المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم العالي
جامعة الملك عبد العزيز
كلية الهندسة



مشروع

معجم مصطلحات علم المواد

إعداد وتحقيق

الأستاذ الدكتور نبيل عبد السلام هارون

برنامج تعريب العلوم الهندسية

١٤٠٥هـ - ١٩٨٥م

بسم الله الرحمن الرحيم

بسم الله الرحمن الرحيم

تقديم الكتاب

ما إن أتم الله نعمته على البشرية بخاتم الرسالات ، حتى تسلم المسلمون زمام الحضارة شرقا وغربا لقرون طوال ، ومرت قرون أخرى أصاب فيها الأمة ما يشبه الخدر حتى آفاق منها من هدى الله ليدرك سعة البون بيننا وبين الغرب علما وتنضيما وقوة ، وحاول الكثير هنا وهناك اللحاق بركب العلم باستيعاب علوم الغرب ونقلها - بل إعادتها - إلى أمة الأسلام ، التى كانت - قرون صحوها - الأمينة على تراث الحضارة البشرية والمجددة له بروح من الله وامتثال لوحى قرآنه وسنة رسوله: " إنما يخشى الله من عباده العلماء " ، ولم يكن شعارهم فى هذا مجرد النقل الأعمى لكل ماهو غربى بل كان شعارهم : " هذه بضاعتنا ردت إلينا " ، وأدرك المخلصون كما أدرك أسلافهم أن العلوم لاتستوعبها الأمة وترتفع بها إلا بلغتها ، وتلك من ناحية : ضرورة تربوية تعليمية فالانسان يفكر ويحفظ ويتذكر بلغة مولده مهما طال به الأمد ، وتلك - وذلك أهم - ضرورة اقتضاها التكريم الربانى للغة القرآن وما يوحيه ذلك التكريم من توجيه بالعناية بها والحفاظ عليها : " إنا أنزلناه قرآنا عربيا لعلكم تعقلون " ، واجتهد كثير من المخلصين من الأولين والآخرين فى ترجمة العلوم والفنون إلى العربية.

ومع تشعب العلوم واضافة العديد من الألفاظ والمسميات إلى قاموسها ازدادت المشقة فى التعريب ، وقامت فى ديار عديدة مجامع وهيئات تصدت لجلاء كنوز اللغة العربية وتقديمها مصطلحات دقيقة جلية المعنى والمدلول ، وصدرت معاجم كثيرة لشتى العلوم متخصصة وعامة ، وتلك بلاشك جهود لها عظيم الأجر وجليل الثواب ، ولكن الحق يقتضى أن نقول أن ذلك لم يحل تماما مشكلة المصطلح - لا لفقر فى اللغة ولا فى

جهود وضع المصطلحات ـ بل للوفرة والتعدد ، فكل لفظ انجليزى تجد له فى العربية ألفاظا كثيرة متقاربة وأدى ذلك الى نوع من التخبط والتناقض بين المصطلحات التى يستخدمها مؤلفون فى نفس الفرع ، مما حير القراء وشكك المرتابين فى صلاحية اللغة للتأليف وللتعليم ،وهنا تنبه العلماء لأهمية توحيد المصطلحات وأصبحت تلك هى القضية الأولى التى تواجه تربع العربية لمكانها كلغة أولى للعلم والحضارة ، وكان لمركز تنسيق التعريب بالرباط دور بارز فى التنبيه لهذه القضية والعمل على حلها ، ولم يفت المركز أن ينوه : أن أعمال مجمع اللغة العربية بالقاهرة لابد أن تتخذ المرجع الأول للمصطلحات ، فقد تتابع على هذا المجمع رواد اللغة وجهابذة العلم ، وأفنوا فيه جهودهم وأوقاتهم ، وأخرجوا للناس جواهر الكلم وجددوا للغة شبابها ولم يبق لها إلا من يقطف الثمرة ويقدمها لآكليها وشاربيها فى كل مكان .

وكان من قاطفى تلك الثمار مركز التعريب التقنى بجامعة الملك عبدالعزيز إذ طرح برامج متواضعة لتعريب بعض العلوم الهندسية ، وفى اطار ذلك البرنامج اضطلعت بمحاولة لجمع مصطلحات موحدة لألفاظ علم المواد ذلك العلم الذى يتناول المواد الهندسية الجامدة ، وخواصها واستعمالاتها ووسائل دراستها ، ومعرفة بنيتها ، وهو علم كما ترى يتصل بكثير من العلوم والفنون ، ويستمد ألفاظه وأفكاره من علوم متفرقة كالكيمياء والفيزيقا والجيولوجيا والرياضة والهندسة الميكانيكية والكهربائية ، ولقد حددت قائمة أولية بالمصطلحات وبدأت البحث عنها فى معاجم المصطلحات الفنية لمجمع اللغة العربية بالقاهرة ومركز تنسيق التعريب بالرباط وغيرها من المراجع .

ويتلخص منهجي في انتقاء المصطلحات والمفاضلة بينها في مايلي :

(١) الأخذ بالمصطلحات التي أجمعت عليها الهيئات المعنية بالتعريب ، والتي أوردها مركز تنسيق التعريب بالرباط ومعاجمه تحت رمز (ا ج) .

(٢) تفضيل المصطلح المجمعي (نسبة إلى مجمع اللغة العربية بالقاهرة) على غيره .

(٣) في المصطلحات المجمعية :

أ - تفضيل المصطلح العربي على المعرب .

ب - تفضيل المصطلح ذي الدلالة الأقرب إلى المعنى المراد في علم المواد .

جـ - تفضيل المصطلح الأوجز على الأطول .

د - تفضيل الأيسر نطقا والأرق جرسا .

(٤) تلافي استعمال مصطلح واحد للفظين انجليزيين ولو تشابها، إلا إذا تطابقا في المدلول .

(٥) ادراج الكثير من المصطلحات العلمية العامة التي لاتخص علوم المواد وحدها ولاغنى عنها لأي مشتغل بالعلوم باحثا كان أم قارئا .

وحين عكفت على البحث والترتيب لم أجد الطريق ممهدا أو مزدانا بالورود فكثيرا ما كنت أجد لفظا انجليزيا قد وضع له المجمع - في لجانه المختلفة - مصطلحات مختلفة بنفس المعنى ، وعلى الجانب المقابل أحيانا مايستخدم نفس المصطلح العربي للدلالة على أكثر من لفظ انجليزي مختلفة في المعنى ، ويرجع ذلك إلى أن المجمع ينشر مصطلحاته مبوبة إلى فروع العلم المختلفة ، ولم يتيسر له على مايبدو الجهاز الذي يجمع كل المصطلحات في ألفبائية واحدة تكشف أي تناقض ، وهنا كان على أن أحقق كل مصطلح عربي بعد التأكد من المدلول الانجليزي، ثم أخذت أستبعد أي مصطلح عربي سبق استخدامه للفظ انجليزي

آخر ، حتى خرجت بمصطلح واحد لكل لفظ واحد ، وبينت أسباب انتقاء كل مصطلح ، وحرصت على التمييز بين مصدر المصطلح ، ومصدر التعريف ، وأشرت لكل فى موضعه برقم المرجع ، ولما كانت مصطلحات المجمع اللغوى تنشر متفرقة على أبواب العلوم المختلفة فقد أضفت الى رقم المرجع (إذا كان مجمعيا) رمزا يدل على العلم الذى ورد فيه المصطلح، وبينت دلالة تلك الرموز فى قائمة المراجع .

ولما كانت مصطلحات علوم المواد ـ كغيرها من المصطلحات العلمية ـ كثيرا ماتتركب من لفظين أو أكثر ، وقد يتكرر اللفظ الواحد مرات عديدة فى مصطلحات متباينة ، لذا فقد آثرت أن أضع المعجم فى صورته النهائية معجما للمفردات الأساسية التى يتركب منها جل مصطلحات علوم المواد .

ولايفوتنى أن أنوه أن ٨٠ ٪ من المفردات قد أقرها معجم اللغة العربية بالقاهرة و/أو مركز تنسيق التعريب بالرباط ، أما باقى المصطلحات التى نقلتها عن معاجم أخرى أو اقترحتها بنفسى فقد ميزتها باشارة * ـ اشارة للحذر فى استخدامها إلى أن تلقى قبولا من الهيئات المتخصصة .

وبعد فلا أدعى أن لدى ما أطاول به الشوامخ الذين تصدوا لقضية المصطلح ، ولا أتصور أن تحقيقى للمصطلحات وفهمى لها هو الأمثل ، ولا أقول أن ما أقدمه فى هذا المعجم قد ألم بكل المصطلحات التى تهم الدارسين لعلم المواد ـ بل إنى ما ان فرغت منه حتى كان فى ذهنى الكثير مما أغفلته أو نسيته منها ـ ولايدور بخلدى أن المصطلحات التى حققتها تستحق التداول بلا مزيد من التحقيق ، وانما أطرحها

كورقة عمل ــ بالمصطلح الحديث ــ لتصحح وتقوم ، حتى نصل إلى لغة عربية مشتركة تتعلم بها الأمة وتفكر وتبنى ، وعلى الله قصد السبيل. " ربنا لاتؤاخذنا إن نسينا أو اخطأنا ، ربنا ولاتحمل علينا إصرا كما حملته على الذين من قبلنا ، ربنا ولا تحملنا مالا طاقة لنا به، واعف عنا ، واغفر لنا وارحمنا ، أنت مولانا فانصرنا على القوم الكافرين ".

مراجع التحقيـــق

١ – معجم المصطلحات الفنية – مجمع اللغة العربية بالقاهرة ، الجزء ١ – ١٩٥٧
٢ – المرجع السابق ، الجزء ٢ – ١٩٦٠
٣ – المرجع السابق ، الجزء ٣ – ١٩٦٢
٤ – المرجع السابق ، الجزء ٤ – ١٩٦٢
٥ – المرجع السابق ، الجزء ٥ – ١٩٦٣
٦ – المرجع السابق ، الجزء ٦ – ١٩٦٤
٧ – المرجع السابق ، الجزء ٧ – ١٩٦٥
٨ – المرجع السابق ، الجزء ٨ – ١٩٦٦
٩ – المرجع السابق ، الجزء ٩ – ١٩٦٧
١٠ – المرجع السابق ، الجزء ١٠ – ١٩٦٨
١١ – المرجع السابق ، الجزء ١١ – ١٩٦٩
١٢ – المرجع السابق ، الجزء ١٢ – ١٩٧٠
١٣ – المرجع السابق ، الجزء ١٣ – ١٩٧١
١٤ – المرجع السابق ، الجزء ١٤ – ١٩٧٢
١٥ – المرجع السابق ، الجزء ١٥ – ١٩٧٣
١٦ – المرجع السابق ، الجزء ١٦ – ١٩٧٤
١٧ – المرجع السابق ، الجزء ١٧ – ١٩٧٥
١٨ – المرجع السابق ، الجزء ١٨ – ١٩٧٦
١٩ – المرجع السابق ، الجزء ١٩ – ١٩٧٧
٢٠ – المرجع السابق ، الجزء ٢٠ – ١٩٧٨
٢١ – المرجع السابق ، الجزء ٢١ – ١٩٧٩
٢٢ – المرجع السابق ، الجزء ٢٢ – ١٩٨٠
٢٣ – المعجم الوسيط ،جزء ١ – ٢ مجمع اللغة العربية بالقاهرة
٢٤ – معجم مصطلحات الحديد والصلب – دار الأهرام ولايبزج
٢٥ – معجم مصطلحات البلاستيك – دار الأهرام ولايبزج ٠

٢٦ – معجم مصطلحات الفيزيقا النووية والالكترونيات – مجمع اللغة العربية بالقاهرة .

٢٧ – معجم الرياضيات – مركز تنسيق التعريب – الرباط .

٢٨ – المعجم الفنى للقوات المسلحة – المصرية .

٢٩ – د. على كامل – مجلة اللسان العربى – " معالجة التعريب فى العلوم الهندسية ".

٣٠ – معجم مصطلحات التكنولوجيا الكيميائية – دار الأهرام ولايبزج .

٣١ – قاموس المصطلحات الفنية للحديد والصلب – الاتحاد العربى للحديد والصلب .

٣٢ – معجم الحراريات والأفران – دار الأهرام ولايبزج .

٣٣ – معجم الجيولوجيا – مجمع اللغة العربية بالقاهرة .

٣٤ – معجم الرياضيات – مركز تنسيق التعريب – الرباط .

٣٥ – معجم الفيزياء – مركز تنسيق التعريب – الرباط .

٣٦ – معجم الكيمياء – مركز تنسيق التعريب – الرباط .

٣٧ – معجم البترول – مركز تنسيق التعريب – الرباط .

الرموز المستخدمة فى هذا المعجم

(ج ....) جمع

(/ ج) الجيولوجيا بفروعها المختلفة.

(/ ح) أحياء (مصطلحات مجهرية) .

(/ حض) حضارة

(/ ر) رياضة

(/ ر هـ) رسم هندسى

(/ ف) فيزيقا بفروعها : حرارة ـ صوت ـ ضوء ـ كهرباء ومغنطيسية ـ نووية

(/ ك) كيمياء بفروعها : فيزيقية ـ عضوية ـ صيدلية ـ نفط .

(/ هدر) هيدرولوجيا .

(/ هـ ك) هندسة كهربائية بفروعها : الكترونيات ـ سلكية ولاسلكية .

(/ هـ م) هندسة ميكانيكية.

(adj.) صفة

(n.) اسم

(pl.) جمع

(prfx.) سابقة

(sfx.) كاسعة

(v.) فعل

١: معجم المفردات الأساسية

A

Abbreviation	اخْتِصار
Aberriation	زَيْغ
Abnormal	غَيْر عادى*
Abrasion	سَحْج
Abrasive (s)	ساحِج (ج.ساحِجات)
Abridging	إيجَاز
Absolute	مُطْلَق
Absolute	صِرْف (للسوائل)
Abscissa	إحْدَاثى سِينِى
Absorb	يَمْتَص
Absorbance	امْتِصاصِيَّة
Absorbancy	دَرَجة الامْتِصَاص
Absorbate	مَمْصوص
Absorbent	مَاصّ
Absorber	مَاصّ
Absorbing power	مَصاصِية
Absorptance	عامل الامْتِصاص
Absorption	امْتِصاص
Absorptive	مَاصّ
Absorptive power	مَصاصِيَة
Absorptivity	مَصاصِيَة
Abstract	خُلاصة
Abstraction	اسْتِخْلاص*
Abundance	وَفْــرة
Accelerate	يُعَجِّل
Acceleration	عَجَلة
Accelerator	مُعَجِّل
Acceptance	قَبُول*
Acceptor	قَابِل
Accessories (n.)	تَوابِع*
Accessory (adj.)	إضَافِى
Accidental	عارِض
Accoustic (adj.)	صَوْتِيّ
Accoustics (n.)	صَوْتِيّات
Accumulation	تَراكُم
Accumulation (math.)	جَمْع
Accumulative	تَراكُمِيّ*
Accumulator	مِرْكَم
Accuracy	ضَبْط
Accurate	مَضْبوط
Acetate	خَلّات
Achromat	عَدَسة لالَوْنِيَّة
Achromatic	لالَوْنِيّ
Acid (n.)	حَمْض
Acid (adj.)	حَمْضِيّ
Acidification	تَحْمِيض
Acidity	حَمْضِيَّة
Acrylate (adj.)	أكْرِيلِى
Acrylic (adj.)	أكْرِيلِى
Acrylonitrile	أكْرِيلُونِتْرِيل
Action	فِعْل
Activate	يُنَشِّط
Activated (adj.)	مُنَشَّط
Activation	تَنْشيط
Activator	مُنَشِّط
Active	نَاشِط
Activity	فاعِلِيَّة
Addition (n.)	إضافة

Addition (adj.)	بِالإضافة
Additive (s)	مُضاف (ج . مُضافات)
Additive (adj.)	جَمْعِيّ
Adhesion	تَلاصُق
Adhesive	لاصِق ــ مُلْصِق
Adiabatic	أدْيابَاتِيّ
Adjacent	مُجاوِر
Adjust	يَضْبُط*
Adjustment	ضَبْط*
Admixture (s)	شائِبَة (ج.شَوائِب)
Adsorb	يَمْتَزّ
Adsorbate	مُمْتَزّ
Adsorbent	مَازّ
Adsorption	امْتِزاز
Aerate	يُهَوِّى
Aeration	تَهْوِيَة
Aerogel	إيروجِيل
Aerosol	إيروسُول
Affinity	أُلْفَة
After (adj.)	لاحِق *
After-effect	تَخَلُّف
Agate	عَقِيق
Age (adj.)	بِالزَّمَن
Ageing	إزْمان*
Agglomerate (v.)	يَتَكَتَّل
Agglomerate (n.)	تَكَتُّل
Agglomeration	تَكَتُّل
Aggregate	رُكام
Agitation	ثَوَران ــ تَقْلِيب
Agitation	تَقْلِيب
Agitator	قَلّاب
Alabaster	مَرْمَر
Albite	أَلْبِيت
Alignment	مُحاذاة
Alignment	تَصْوِيب
Alkali (s)	قَلْى ــ قَلِى (ج. أَقْلاء)
Alkaline	قَلَوِيّ
Alkaloid	قَلَوانِيّ
Allochromy	تَغَيُّر اللوْن
Allomerism	الألُومِرِيَّة
Allomorphism	تَشاكُل
Allotropic	تَآصُلِيّ
Allotropy	تَآصُل
Allowable	مَسْموح بِه *
Allowance	تَسامُح
Alloy (v.)	يُؤَشِّب
Alloy (n.)	أُشابة
Alloy steel	فُولاذ
Alloying	تَأْشِيب
Alpha	أَلِف
Alpha (adj.)	أَلِفِيّ
Alternate	مُتَعاقِب
Alternating current	تَيّار مُتَرَدِّد
Alumel	أَلُومِل*
Alumina	أَلُومِينا
Aluminate	أَلُومِينات
Aluminium	أَلُومِنْيُوم
Aluminizing	تَكْسِيَة بالأَلُومِنْيُوم*
Aluminothermic	اخْتِزال بِمَسْحُوق الأَلُومِنْيُوم*
Aluminous	أَلُومِينِى

Alundum	آلانْدَم
Amalgam (n.)	مَلْغَم
Amalgamate (v.)	يُمَلْغِم
Amalgamated (adj.)	مُمَلْغَم
Amalgamation	مَلْغَمَة
Amber	كَهْرَمان
Ambient	سَائِد
Ambigious	مُبْهَم
Americium	أَمِرِيشْيُوم
Amicron	أَمِيكْرُون
Amino (adj.)	أَمِينِيَّة
Amorphous	لابلورى
Amosite	أَمُوزِيت
Amount	جُمْلَـــة
Amphiboles	أَمْفِيبُولات
Amphoteric	حِمْقَلِى
Amplification	تَفْخِيم
Amplifier	مُفَخِّم
Amplitude	سَعَة
Analogue (adj.)	تَنَاظُرِىّ
Analysis	تَحْلِيل
Anatase	أَنَاتَاز
Anchor	خُطَّاف*
Ancillary (n.,adj.)	مُسَاعِد ـ تَابِع*
Andalusite	أَنْدَالُوسِيت*
Anelasticity	مُرُونَة مُتَأَخِّرة
Angle	زَاوِيَة
Angular	مُزَوَّاة
Anharmonicity	لاتَوَافُقِيَّة
Anhydride	أَنْدِرِيد
Anhydrite	أَنْهِيدْرِيت
Anhydrous	لامَائِى
Anion	أَنْيُون*
Anisotropic	مُتَبَايِن الخَوَاصّ
Anisotropy	تَبَايُن الخَوَاصّ
Anneal (v.)	يُلَدِّن*
Annealing	تَلْدِين
Annhilation	دُثُور
Annular	حَلَقِىّ
Annulus	حَلَقَة
Anode	أَنُود
Anodic	أَنُودِية
Anodize	يُؤَنْوِد*
Anodizing	أَنْوَدَة*
Anolyte	أَنُولِيت
Anorthite	أَنُورْثِيت
Anthracite	أَنْثَرَاسِيت
Antiferromagnetic	مَغْنَطِيسِىّ حَدِيدِىّ مُضَادّ
Antiferromagnetism	مَغْنَطِيسِيَّة حَدِيدِيَّة مُضَادَّة
Antifriction-(adj.)	مُضَادَّة لِلاحْتِكاك
Antimonal	أَنْتِيمُونِىّ
Antinodes	بُطُون
Antioxidant	مُقَاوِم لِلأَكْسَدَة*
Antiparallel	تَوَازِى مُتَضَادّ
Antirust	مُضَادّ لِلصَّدَأ
Antiweld	مُضَادّ الالْتِحَام
Aperture	فَتْحَة
Apex	رَأْس
Apochromatic	مَعْدُومَة الزَّيْغ
Apparatus (s.,pl.)	جِهَاز (ج. أَجْهِزة)

Apparent	ظاهِرِيّ
Appearance	مَظْهَر*
Application	تَطْبِيق
Appropriate	لائِق*
Approximate	تَقْرِيبِيّ
Approximation	تَطْبِيق
Aqua-dag	ماء الدّاج
Aqua-regia	ماء مَلَكِيّ
Aqueous	مائِيّ
Aquoion	أيُون مُتَمَيِّه
Araldite	أرالْدِيت*
Arbitrary	اخْتِيارِى*
Arc (n.)	قَوْس
Arc (adj.)	قَوْسِيّ
Arch	قَبْو*
Argillaceous	طِينِيّ
Argon	أرْجُون
Armour (adj.)	مُسَلَّح
Arrangement	تَرْتِيب*
Array	صَفِيف
Arrest	إيقاف
Arsenic	زَرْنِيخ*
Artificial	صِناعِيّ
Asbestos	أسْبِسْتُوس
Ash	رَماد
Ashless	غَيْر مُرْمِد
Asphalt	أسْفَلْت
Assay	تَقْيِيم – رَزْن – رَوْز
Assembling	تَجْمِيع*
Assess	يُقَدِّر*
Assumption	افْتِراض
Assymetry	عَدَم التَّماثُل
Asymptote	خَطّ مُقارِب
Atactic	لامُرَتَّب*
Atmosphere	جَوّ
Atmospheric	جَوِّى
Atom	ذَرَّة
Atomic	ذَرِّى
Atomic packing factor	نِسْبَة الحَشْد الذَّرِّى*
Atomize	يُذَرِّر
Atomization	تَذْرِير (الأجسام)
Atomization	تَرْذِيذ (السوائل)
Atomizer	مِرْذاذ
Attachment	مُلْحَق
Attenuation	تَوْهِين
Attenuator	مُوهِن
Attraction	جَذْب
Attractive	جاذِبَة
Attrition	بِلَى احْتِكاكِيّ
Audio (adj.)	سَمْعِيّ
Auger	أُوجِير
Austempering	تَطْبِيع فائِق *
Austenite	أُوسْتِنِيت
Autenitizing	أسْتَنَة
Auto (prfx.)	ذاتِيّ
Autoclave	أُوتُوكْلاف
Autogeneous	ذاتِيّ
Automatic	آلِيّ
Auxiliary	مساعد
Average	مُتَوَسِّط

Axial	مِحْوَرِيّ
Axis (pl.axes)	مِحْوَر (ج. مَحَاوِر)
Azimuthal	سَمْتِيّ

B

Babbit	بَابِيت*
Back (e.m.f.)	مُضَادَّة
Back (pressure)	مُرْتَدّ*
Back (adv.)	خَلْفِيًّا
Background	خَلْفِيَّة
Baddeleyite	بَادِيلِيت*
Baffle	عَارِضَة
Bainite	بَايْنِيت*
Bakelite	بَاكِلِيت
Baking	تَخْمِيص*
Balance	مِيزَان
Ball Clay	طِين كُرَوِيّ*
Ball mill	طَاحُونة كُرَيَّات*
Balsam	بَلْسَم
Band (n.)	شَرِيط
Band , Banded (adj.)	شَرِيطِيَّة
Bar	قَضِيب ـ عَمُود
Barium	بَارْيُوم*
Barn	بَارْن
Barrier	حَاجِز
Base	قَاعِدَة
Base metal	فِلِزّ عَادِيّ
Basal	قَاعِدِيّ
Basal	بَازَلْت
Basic	قَاعِدِيّ
Batch	خَلْطَة*
Batch	تَشْغِيلَة
Batch (adj.)	تَشْغِيلِيّ
Bath	حَمَّام
Baumé	بومِيه*
Battery	بَطَّارِيَّة
Bauxite	بُوكْسِيت
Bead (s)	خَرَزَة (ج. خَرَزَات)*
Beam (waves)	حِزْمَة
Beam	عَتَبَة
Bedding	تَقْطِيس*
Beidellite	بِيدِيلِيت
Belt	حِزَام
Bench	بَنْك
Bending	ثَنْي
Beneficiation	تَجْوِيد
Bentonite	بِنْتُونِيت
Berkelium	بِرْكِيلْيُوم
Beryl	بِرِيل
Beryllia	بِرِيلْيَا*
Beryllium	بِرِيلْيُوم
Beta, β	بَاء
Beta (adj.)	بَائِيّ
Bias	انْحِيَاز
Biaxial	ثُنَائِي المِحْوَر*
Bifunctional	ثُنَائِيّ الوَظِيفَة
Billet	عِرْق*

Bi-metal	فِلِزّ مُزْدَوَج*
Binary	ثُنَائِيّ
Binder	رَابِط
Binding	تَرَابُط
Birefringence	انْكِسَار مُزْدَوَج
Biotite	بَيُوتِيت
Bituminous	قَفْرِيّ
Bismuth	بِزْمُوت
Bitumen	قَار*
Blank	غُفْل
Blanket	دِثَار
Blast furnace	الفُرْن العَالِى*
Blasting	لَفْح*
Bleaching	قَصْر الألْوَان
Blend (v.)	يَخْلِط
Blend (n.)	تَوْلِيفَة
Blender	خَلّاط*
Blister	نَفْطَة
Bloating	انْتِفَاخ
Block	كُتْلَة*
Bloom (adj.)	خَالِص
Blow-hole	فَجْوَة غَازِيَّة*
Blowing	نَفْخ*
Body (ceramic)	عَجِينَة*
Body centred cubic	مُكَعَّبِيّ مُتَمَرْكِز الجِسْم
Bog	المُسْتَنْقَعَات
Boehmite	بُيُومِيت*
Bolometer	بُولُومِتْر
Bombardment	قَصْف
Bond	رَابِطَة

Bonding	رَبْط
Borox	بُورَق*
Boron	بُورُدن
Borosil	بُورُوسِيل
Borosilicate	بُورُو سِلِيكَات*
Bosh	المَخْرُوط السُّفْلِيّ ـ بُوش*
Boundary (n.)	حَدّ
Boundary (adj.)	مُتَاخِم
Bound	مُقَيَّد
Branched	مُتَفَرِّع
Branching	تَفَرُّع*
Brass	شُبَه ـ صُفْر
Brazing	لِحَام بالنُّحَاس
Breakdown	الانْهِيَار
Breeze	سُقَاط*
Bremsstrahlung	أَشِعَّة الكَبْح
Brick	طُوبَة
Bridge	قَنْطَرَة
Bright	نَاصِع*
Brine	أُجَاج
Briquetting	تَشْكِيل القَوَالِب ـ قَوْلَبَة*
Brittle	قَصِف
Brittleness	قَصَافَة
Bronze	بُرُنْز
Brookite	بُرُوكِيت
Brownian (movement)	(حركة) بِرَوَانِيَّة
Bubble	فُقَّاعة
Buckling	انْبِعَاج
Buff (adj.)	أَدِيمِيّ
Buffer	مُنَظِّم

Buffing	تَلْمِيع*
Bulk (adj.)	حَجْمِيّ
Bulky	ضَخْم*
Bullion	سَبِيكَة
Buna (rubber)	(مَطَّاط) بُونـا
Bung	رَصِيصَة*
Bunker	مُسْتَوْدَع*
Buoyancy	دَفْع المَائِع
Burden	شُحْنَة*
Burner	مَوْقِد
Burning	احْتِرَاق ـ احْرَاق
Burn-up	مُحْتَرِق
Bursting	انْفِجَار
Butadiene	بُيُوتَادَيِين
Butt (adj.)	تَنَاكُبِيّ*
By-product	مُنْتَج جَانِبِيّ

C

Cadmium	كَدْمِيُوم
Calcareous	كَلْسِيّ ـ جِيرِيّ
Calcine (v.)	يُكَلِّس
Calcination	تَكْلِيس
Calcinator	مُكَلِّس
Calcite	كَلْسِيت
Calcium	كَالِسْيُوم
Calibration	تَدْرِيج
Californium	كَالِيفُورْنِيُوم
Calipers	وَرْنِيَّة*
Calorescence	كَالُورِيَّة
Calorie	سُعْر
Calorific	حَرَارِيّ
Calorimeter	مِسْعَر
Calorizing	طِلاء بالألُومِنْيُوم
Calx	كَلْس
Camera	مُصَوِّرَة
Campaign	حَمْلَة*
Camphor	كَافُور
Cantilever	كَابُول
Capacity	سِعَة
Capillarity	الخَاصَّة الشَّعْرِيَّة
Capillary (adj.)	شَعْرِيَّة
Capsule	كَبْسُولَة
Carat	قِيرَاط
Carbide	كَرْبِيد
Carbon	كَرْبُون
Carbonaceous	كَرْبُونِيّ
Carboniferous	فَحْمِيّ
Carbonyl	كَرْبُونِيل
Carburization	كَرْبَنَة*
Carrier	حَامِل
Cartesian	دِيكَارْتِيّ
Case (hardening)	(إصْلاد) سَطْحِيّ*
Cased	بِغِلاف*
Casing	إطَار*
Cast	مَصْبُوب*
Castable	قَابِل لِلصَّبّ
Casting	صَبّ*
Cast iron	حَدِيد زَهْر
Catalysis	حَفْز
Catalyst	حَفَّاز

Cathode	كَاثُود
Cathodic	كَاثُودِىّ
Cathodo (prfx)	كَاثُودِيَّة
Cation	كَاتِيُون
Catolyte	كَاثُولِيت
Caustic	كَاوِىّ
Cavity	فَجْوَة*
Cavitation	تَجَوُّف*
Cell	خَلِيَّة
Cellulosoid	سِلِيلُوزَانِىّ
Cellulose	سِلِيلُوز
Cement	أسْمَنْت
Cemented	مُسَمْنَت
Cementite	سِمِنْتِيت
Centipoise	سَنْتِى بُويز
Centre	مَرْكَز
Centrifugal	مَرْكَزِيَّة طَارِدَة
Centripetal	مَرْكَزِيَّة جَاذِبَة
Ceramics	خَزَفِيَّات*
Cerium	سِرْيُوم
Cermet	سِيرْمِيت*
Cesium	سِزْيُوم
Chain	سِلْسِلَة
Chalcedony	عَقِيق أَبْيَض
Chalk	طَبَاشِير
Chalky	طَبَاشِيرِىّ*
Chamotte	شَامُوت *
Change	تَغَيُّر
Change of state	اسْتِحَالَة
Channel (s)	قَنَاة (ج ٠ قَنَوَات)

Characterestics	خَصَائِص
Characterestic	مُمَيِّز
Characterization	تَمْيِيز*
Char (v.)	يُفَحِّم ـ يَتَفَحَّم
Charcoal	فَحْم نَبَاتِىّ
Charge	شُحْنَة
Charging	شَحْن
Chart	خَرِيطَة
Checkerwork	بِنَاء شَبَكِىّ*
Chemicals	كِيمَاوِيَّات
Chilling	تَبْرِيد مُفَاجِىء
China	الصِّينِىّ
Chipping	تَشَظِّى*
Choke	اخْتِنَاق*
Chromatic	لَوْنِىّ
Chromatography	كُرُومَاتُوجْرَافْيَا
Chrome	كُرُوم
Chromel	كُرُومِل*
Chromite	كُرُومِيت
Chromium	الكُرُوم
Circle (adj.)	دَائِرِىّ
Circumscribed (adj.)	مُحِيط
Clad	رِدَاء
Cladding	تَغْلِيف
Class	طَائِفَة
Classification	تَصْنِيف
Clay	طَفْل ـ صَلْصَال
Clay- (adj.)	طَفْلِىّ
Cleaner	مُنَظِّف
Cleaning	تَنْظِيف

Clearance	خُلُوص
Cleavage	انْفِلَاج
Climb (n.)	تَسَلُّق
Clinker	كِلِينْكَر*
Close packed	مُحْتَشِد*
Cloth	قُمَاش
Cloud	سَحَابة
Cluster	حَشْد
Coaggulate (v.)	يَتَخَثَّر
Coal	فَحْم (حَجَرِيّ)
Coarse	غَلِيظ
Coated	مَكْسُوّ
Coating	تَكْسِيَة
Coaxial	مِحْوَرِيّ*
Cobalt	كُوبَلْت
Coefficient	مُعَامِل
Coercive (adj.)	قَهْرِيَّة
Coercivity	القَهْرِيَّة
Coherent (waves)	مُتَرَابِط
Coherency	تَمَاسُك
Cohesion	تَمَاسُك
Cohesive (adj.)	التَّمَاسُك
Coiling	تَشْكِيل جَدَائِلِيّ
Coincidence	تَوَافُت
Coining	سَكّ*
Coke	كُوك
Coking	تَكْوِيك
Cold	بَارِد
Collapse	انْهِيَار
Collamination	تَوْجِيه الأَشِعَّة

Collimator	مُوَجِّة الأَشِعَّة
Collinear	مُتَسَامِت*
Collodion	كُلُّودْيُون
Colloid	شِبْغَرَاء
Colloidal	غَرَوَانِيّ
Collision	تَصَادُم
Colour	لَوْن
Columbium	كُولمبيُوم
Column	عِمَادِيّ
Combination	اتِّحَاد
Combustible	قَابِل لِلاحْتِرَاق
Combustion	إحْرَاق ـ إحْتِرَاق
Comeback	زَمَن الاسْتِعَاضَة*
Comminution	تَهْشِيم
Common	مُشْتَرَك
Compact (s)	مُدْمَج (ج. مُدْمَجَات)*
Compaction	تَدْمِيج*
Component (s)	مُرَكِّبَة (ج. مُرَكِّبَات)
Composite (s)	مُؤَلَّفَة (ج. مُؤَلَّفَات)*
Composition	تَرْكِيب
Compound	مُرَكَّب
Compressibility	انْضِغَاطِيَّة
Compression	انْضِغَاط
Compressive	بالضَّغْط
Computer (s)	حَاسِبَة (ج.حَاسِبَات)
Concentration	تَرْكِيز
Concentric	مُتَّحِدَة المَرْكَز
Conclusion	نَتِيجَة ـ خَاتِمَة
Concrete	خَرَسَانَة
Concurrent	مُتَلاقِي

Condensable	قابل للتكثّف
Condensate	متكثّف
Condensation	تكاثف ـ تكثّف
Condensation (adj.)	تكاثفيّ
Condensation (adj.)	بالتكاثف
Conditioning	تكييف*
Conditions	ظروف
Conductance	مواصلة
Conduction	توصيل
Conductivity	موصّليّة
Conductometer	مقياس الموصّليّة
Conductor (s)	موصّل (ج • موصّلات)
Cone (n.)	مخروط
Configuration	تشكّل
Conglomerate	رصيص
Congruence	تطابق
Congruent	متطابق
Conjugate	متبادل
Conjugation	اقتران
Consequence	نتيجة
Conequtive	متتال
Conservation	بقاء
Consistency	تماسك
Consistometer	مقياس التماسك
Consolidated	متماسك
Consolidation	تماسك
Constant	ثابت
Constantan	كونستنتان
Constituent (s)	مقوّم (ج• مقوّمات)
Constitutional (adj.)	بنائيّ
Constraint	قوّة جذب
Constriction	خاصرة
Consumable	مستنفد*
Contact	تلامس
Contamination	تلوّث
Content	محتوى
Continuity	اتّصال
Continuous	متّصل ـ مستمرّ(الزمن)
Contour	كنتور
Contract (v.)	يتقلّص
Contraction	تقلّص
Contrast	تباين
Control	رقابة ـ تحكّم
Controller	منظّم
Convection	حمل
Conversion	تحويل
Converter	محوّل
Convertible	قابل للتحويل
Conveyor (adj.)	ناقل*
Conveyor	مغرفة
Coolant (s)=Cooler (s)	مبرّد (ج • مبرّدات)
Cooling	تبريد
Coordinates	احداثيّات
Coordinate (adj.)	تناسقيّ
Coordination (adj.)	تناسقيّ
Coordination (n.)	تناسق
Coplanar	متّحد المستوى
Copolymer	بلمر إسهاميّ
Copolymerization	بلمرة إسهاميّة
Copper	نحاس

Coprecipitation	تَرَاسُب
Cordierite	كُورْدِيرِيت
Core	قَلْـــب
Coring	قَلْبِيَّة*
Corollary	لَازِمَة
Correction	تَصْحِيح
Correlation	ارْتِبـاط*
Corrosion	تَـآكُل
Corrugated	مُمَوَّج*
Corundum	يـاقُوت ـ كُورَنْدَم
Cobalt	كُوبَلْـت
Coulomb	كُولُـوم
Coulometer	كُولُـومِتْر
Counter (adj.)	مُضَادّ
Counteract (v.)	يُضَادّ
Coupling	اقْتِرَان
Course (bricks)	مِدْمَاك*
Covalent	تَسَاهُمِىّ
Cover glass	غِطَاء شَرِيحَة
Crack (s)	شَقّ (ج . شُقُوق)
Crazing	تَجَزُّع*
Creep	زَحْف
Cristobalite	كِرِيسْتُوبَلِيت
Critical	حَرِج
Criticality	حُرُوجَة
Cross-linking	رَبْط عَبْر
Cross-(multiplication)	(ضَرْب) بالتَّعَارُض
Cross section	مَقْطَع مُسْتَعْرِض
Crown	تـاج*
Crucible	بَوْتَـيقة ـ بَوْدَقَة
Cyclic	دَوْرِىّ ـ حَلَقِىّ

Crude (adj.)	خـــام
Crusher	كَسَّارة
Crushing	سَحْق (تَكْسِير)*
Crust	قِشْـــرة
Cryogenic	كِرَيُوجِينِىّ
Cryolite	كِرَايُولِيت
Cryptocrystalline	خَفِىّ التَّبَلْوُر
Crystal	بَلُّورَة
Crystalline	مُتَبَلْوِر
Crystallinity	تَبَلْوُرِيَّة
Crystallite	بُلَيْرَة*
Crystallization	تَبَلْوُر
Crystallogram	بَيَانى بَلُّورِىّ
Crystallography	عِلْم البَلُّورات
Cubic	مُكَعَّبِىّ
Cuboid	شِبْه المُكَعَّب (مُتَوَازِى المُسْتَطِيلات)
Cullet	كُسَارَة*
Cup	قَـدَح*
Cupellation	تَنْقِية بَوْتَقِيَّة
Cupola	دَسْـت
Cupronickel	نُحَاس نِيكَلِىّ
Curing	إِنْضَاج
Current	تَيَّار
Curvature	انْحِنـاء
Curve	مُنْحَنَى
Curvilineal	مُنْحَنَى الأَضْلاع
Cusp	قَرْنَة
Cutting	قَطْع ـ حَفْر
Cyanidation=Cyaniding	سَيْنَدَة
Cycle	دَوْرَة ـ دَوْر
Cyclone	سَيْكْلُون*

D

Dacron	دَكْـرُون
Damage	تَلَـف*
Damping	تَضَاؤل
Dark-field	إعْتَام الخَلْفِيَّة
Dash = Hyphen	شَرْطَة
Data	مُعْطَيَات
Dating	تَأرِيخ
Dative	تَنَاسُقِىّ
Datum	خَط الإسْنَاد
Daughter	وَلِيدَة
Deactivate	يُهْمِد
Dead (load)	(حِمْل) سَاكِن
Dead (steel)	(صُلْب) هَامِد
Dead burning	تَكْلِيس
Dead point	نُقْطة التَّعَادُل
Deairing	إزَالَة الهَوَاء*
Debris	فَضَلَات
Deca (prfx)	ديكا
Decalescence	خُبُوّ حَرَارِىّ
Decantation	صَفْق
Decarburization	كَشْط الكَرْبون
Decay	تَلَف
Deceleration	تَبَاطُؤ
Decolourizer	مُزِيل لِلَّوْن*
Decompose	يُحَلِّل - يَتَحَلَّل
Decomposition	تَحْلِيل - تَحَلُّل
Decontamination	إزَالَة التَّلَوُّث
Decoration	زَخْرَفَة*
Decreasing	مُتَنَاقِص
Decrement	نُقْصَان
Deep	عَمِيق
Defect	عَيْب بَلُّورِىّ
Defective	مَعِيب
Defined	مُعَرَّف
Definition	تَعْرِيف
Deflection	انْحِراف
Deflocculation	تَشَعُّت
Deformability	القَابِلِيَّة للتَّحَرُّف*
Deformation	تَحَرُّف
Degasification=Degassing	نَزْع الغَاز
Deglazing	نَزْع الجَلْوة
Degreasing	إزَالَة الشَّحْم*
Dehydrant	نَازِع الماء - نَاكِز الماء
Dehydrate	يَنْزَع الماء
Dehydration	نَزْع الماء
Deliquescence	تَمَيُّع
Delocalized	مُتَحَرِّر الوَضْع
Delta (adj.)	دَالِىّ
Demagnetization	إزَالَة المَغْنَطِيسِيَّة
Dendrite	شَجَرِىّ
Density	كَثَافَة
Deoxidation-Deoxidization	إزَالَة الأُكْسِجين
Dephosphorization	إزَالَة الفُسْفور
Depletion	اسْتِنْفَاد

Depolarization	إزالَة الاسْتِقْطاب
Depolymerization	إزالَة البَلْمَرَة
Deposit	رَاسِب
Deposition	تَرْسِيب
Depression	انْخِفاض
Depth	عُمْق
Derivative	مُشْتَق
Descaling	إزالَة القُشُور*
Descending	نَازِل
Desiccation	تَجْفِيف
Desiccator	مِجْفاف
Design	تَصْمِيم
Desorption	نَضْح*
Desulphurization	إزالَة الكِبْرِيت
Detectable	مَايُكْشَف
Detection	كَشْف
Detergent	مُنَظِّف*
Deterioration	تَدَهْوُر
Determination	تَعْيِين
Detinning	اسْتِرْجاع القَصْدِير
Development	تَنْمِية
Deviation	انْحِراف
Device	نَبِيطَة*
Devitrification	إزالَة الزُّجَاجِيَّة
Devulcanization	إزالَة الفَلْكَنَة
Dew point	نُقْطَة النَّدَى
Di-(prfx)	ثُنَائِيّ
Diagnoal	قُطْرِيّ
Diagram	مُخَطَّط
Dialysis	مَيْز غِشَائِيّ ـ دَيْلَزة

Diamagnetic	دَيَامَغْنَطِيسِيّ ـ مَغْنَطِيسِيّ مُتَعَامِد
Diamagnetism	دَيَامَغْنَطِيسِيَّة ـ مَغْنَطِيسِيَّة مُتَعَامِدَة
Diameter	قُطْر
Diamond	أَلْمَاس ـ مَاس
Diaspore	دَيَاسْبُور
Diathermanous	شَفَّاف حَرَارِي
Diaphragm	غِشَاء*
Diaspore	دَيَاسْبُور
Diatomite	صَخْر نِقَاعِيّ ـ دَيَاطُومِيت
Dichroism=Dichromatism	ثُنَائِيَّة اللَّوْن
Dickite	دِيكِيت
Die	مُشَكِّلَة
Dielectric	عَازِل كَهْرَبَائِيّ
Difference	فَرْق
Differential	تَفَاضُلِيّ
Diffraction	حُيُود
Diffractometer	مِقْيَاس حُيُود
Diffusion	انْتِشار
Digestion	هَضْم
Digit	رَقَم
Digital	رَقَمِيّ
Dihedral	زَوْجِيّ
Dilatancy	انْتِفَاخِيَّة
Dilation	تَمَدُّد حَجْمِيّ
Dilatometer	مِقْيَاس التَّمَدُّد ـ دِيلاتُومِتْر
Dilution	تَخْفِيف
Dimension (s)	بُعْد (ج . أَبْعَاد)
Dimorphism	ثُنَائِيَّة التَّشَكُّل
Dinas (bricks)	(طوب) دِينَاسِيّ
Dipole	ذو القُطْبَين

Dipping	غَمْس*
Direct	مُبَاشِر ـ مُسْتَمِرّ (تيار)
Directed	مُوَجَّه*
Directional	اتِّجَاهِيّ*
Disadvantage	عَيْب
Disc	قُرْص
Discard	يَسْتَبْعِد ـ يَنْبُذ*
Discharge	تَفْرِيغ
Discoloured	حَائِل اللَّوْن
Disconnect	يَفْصِل*
Discontinuity	لا اتِّصالِيَّة
Disintegrate	يَتَفَتَّت ـ يُفَتِّت
Disintegration	تَفَتُّت ـ انْحِلال
Disintegrator	مُفَتِّتَة
Dislocation	مَلْخ
Disorder	لاتَرْتيب
Disorganized	مُخْتَلّ النِّظام
Disperse	يُشَتِّت
Dispersion	تَشَتُّت ـ تَشْتِيت
Displacement	إزاحة
Dissipation	تَبَدُّد
Dissociate	يَتَفَكَّك
Dissociation	تَفَكُّك
Dissolving	إذَابَة
Dissolution	ذَوَبان
Distance	مَسَافة
Distinctive (n.)	خَاصَّة مُمَيِّزة
Distortion	تَشَوُّه
Distributed	مُوَزَّع
Distribution	تَوْزيع
Divalent	ثُنَائِيّ التَّكافُؤ
Divorced	مُنْفَصِم*
Dodecahedron	ذو الإثْنَيْ عَشَر وَجْها
Dolomite	دُولُومِيت
Dolomitic	دُولُومِيتِيّ
Domain	نِطاق
Domestic	مَحَلِّيّ*
Dominant	سَائِد
Donor	مَانِح
Dot (product)	(ضَرْب) بالنُّقَط
Double	ثُنائِيّ
Double (layer)	(طَبَقة) مُزْدَوجة
Doublet	خط ثُنَائِيّ
Downtime	وَقْت التَّوَقُّف*
Drawability	انْسِحابِيَّة
Drawing	سَحْب
Dressing	تَجْهيز*
Drier	مُجَفِّف
Drift	انْسِياق
Drilling	ثَقْب*
Drip	يَقْطُر*
Drop	قَطْرة
Droplet	قُطَيْرة*
Dropping	مُتَقاطِر
Dross	كُدارة*
Dry	جَافّ
Drying	تَجْفيف
Dual	مُزْدَوَج*
Ductile	مَطِيل
Ductility	مَطِيلِيَّة

Dull	كَامِد
Dunite	دُونِيت
Duplex	مُزْدَوَج *
Durability	تَحَمُّلِيَّة
Durable	مُتَحَمِّل
Duralumin	دُيُور أَلُومِنْيُوم
Duration	مُدَّة
Dust	غُبَار ـ عَفَر
Dusting	تَعَفُّرِي*
Dynamic	دِينَامِيكِيّ
Dyne	دَايِن

E

Earthenware	فَخَّار
Ebonite	إِبُونِيت
Eccentric	لاَمَرْكَزِيّ*
Eddy	دَوَّامِيّ
Edge	حَافَّة
Effect	تَأْثِير
Effective	فَعَّال
Efficiency	كِفَايَة
Effluorescence	تَزَهُّر*
Elastic	مَرِن
Elasticity	مُرُونَة
Elasticoplastic	لَدِن مَرِن
Elastomer	بَلْمَرمَرِن
Elastometer	مِقْيَاس المُرُونَة
Electric	كَهْرُبَائِيّ
Electrification	كَهْرَبَة
Electrochemical	كِيمْيَائِيّ كَهْرَبِيّ
Electro-(prfx.)	كَهْرُبَائِيّ ـ بِالكَهْرُبَاء
Electrode	إِلِكْتْرُود
Electrography	إِلِكْتْرُوجرَافيا
Electrolysis	تَحْلِيل (تَحَلُّل) بِالكَهْرُبَاء
Electrolyte	إِلِكْتْرُولِيت
Electrolytic	إِلِكْتْرُولِيتِيّ
Electromagnetic	كَهْرُومَغْنَطِيسِيّ*
Electromotive(force)	(قُوَّة) دَافِعَة كَهْرُبَائِيَّة
Electron (n.)	إِلِكْتْرُون
Electron (adj.)	إِلِكْتْرُونِيّ
Electronegative	سَالِب الكَهْرُبَائِيَّة
Electronegativity	سَلْبِيَّة كَهْرُبَائِيَّة
Electrophoresis	إِلِكْتْرُوفُورِيَّة
Element	عُنْصُر
Elemental	عُنْصُرِيّ*
Elementary	أَوَّلِيّ
Elevation	ارْتِفَاع*
Elimination	حَذْف
Eliquation	اسْتِخْلاص بِالصَّهر*
Ellipsoid	مُجَسَّم نَاقِص
Elliptical	إِهْلِيلَجِيّ*
Elongation	اسْتِطَالَة
Elutriation	تَصْوِيل
Embedding	طَمْر
Embrittlement	تَقَصُّف*
Emerald	زُمُرُّد*
Emery	صَنْفَرة

Emission	انْبِعاث ـ ابْتِعاث
Emissive (adj.)	ابْتِعاثِيّ
Emissivity	الابْتِعاثِيَّة*
Emitter	بَاعِث*
Emperical	أوّلِيّ
Employ	يَسْتَخْدِم*
Emulsify	يَسْتَحْلِب
Enamel	المِينا
Enamelling	طِلاء بالمِينا*
Enantiomorphism	تَماثُل الصُّوَر
Enantiotropy	ثُنَائِيَّة الصُّورة
Endothermic	مَاصّ للحرَارة
Endurance	التَّحَمُّل
Energy	طَاقة
Engraved	مَحْفُور
Enhancement	تَسْرِيع
Entropy	أنْتُرُوبْيا
Epitaxy	نُمُوّفَوْقِيّ
Enrichment	إِثْرَاء
Enthalpy	إِنْثالْبِيا
Epoxide = Epoxy	إيبُوكْسِيد = إِيبُوكْسِي
Equation	مُعَادَلة
Equi (prfx)	مُتَساوِي
Equilibrium	اتِّزان
Equipment	مُعِدّات
Equipartition	تَوْزِيع مُتَساو

Equivalent	مُكَافِئ
Erosion	تحَات
Error	خَطَأ
Etching	تَنْمِيش
Europium	يُورُوبيُوم
Eutectic	أصْهَرِيّ
Eutectoid	أصْهَرَانِيّ
Evaluation	تَقْوِيم*
Evolution	انْبِعاث*
Exchange	تَبَادُل
Excitation	إثَارَة
Excited	مُثَار
Exclusion	اسْتِبْعاد*
Exothermic	مُنْتِج للحَرَارة
Expansion	تَمَدُّد
Experiment	تَجْرُبة
Exiccation	تَجْفِيف
Extension	امْتِداد
Extensibility	مَمْدُودِيَّة
External	خَارِجِيّ
Extinction	إخْماد
Extraction	إسْتِخْلاص
Extranuclear(electron)	(إلِكْتْرُون) خَارِجِيّ
Extrapolation	اسْتِكْمال
Extrinsic	عَارِض
Extrusion	زَخْم (بَثْق)*

F

Fabrication	صُنْع*
Face centred cubic*	مُكَعَّبِيّ مُتَمَرْكِز الوُجوه

Factor	عَامِل
Factory	مَصْنَع

Fahrenheit	فارنهيت	Fissibility	انفلاقية
Failure	إخفاق	Fissure	ثلمة
Fatigue	كلال	Flake	قشارة
Fault	صدع	Flaky	قشاري
Fayalite	فيالِيت*	Flame	لهب
Feasibility	جدوى*	Flat	مستو
Feed	تغذية	Flaw	عيب*
Feldspar	فلسبار	Flexibility	انثنائية *
Ferrite	فرّيت	Flexural	الطيّ
Ferro (prfx)	حديدي	Flint (clay)	طرّان
Ferroelectric	كهروحديدي	Flint (silica)	صوان
Ferromagnetic	مغنطيسي حديدي	Floatation	تعويم
Ferromagnetism	مغنطيسية حديدية	Flocculation	تنديف
Fibre	ليفة*	Floor	أرضية*
Fibrous	ليفي	Flow	انسياب
Field	مجال	Fluctuation	تراوح
Figured	منقوش *	Flue gas	غازات الاحتراق
Filament	فتيلة*	Fluffy	ذو وبر
Filler	مالىء*	Fluid	مائع
Film (s)	رقيقة (ج ٠ رقائق)	Fluidity	ميوعة
Film of	غشاء	Fluidization	إماعة
Filter	مرشّح	Fluorescence	الفلورية
Fine	دقيق	Fluorescent	متفلور
Fines	دقائق	Fluorite=Fluorspar	فلوريت ـ فلورسبار
Fining	استصفاء*	Flux	تدفّق ـ فيض
Finishing	تشطيب	Flux	مساعد لحام
Firebricks	طوب حراري	Foam	رغوة*
Fireclay	طفل حراري	Foaming	إرغاء*
Firing	حرق*	Foil	رقيقة
First Order	رتبة أولى	Force	قوّة

Forced	جَبْرِيّ* ـ قَسْرِيّ*
Foreign	غَرِيب
Forging	تَطْرِيق
Form	شَكْل
Formaldehyde	فُورْمالدِهِيد
Formation	تَكَوُّن
Forming	تَشْكِيل*
Formula	صِيغَة
Forsterite	فُورِسْتِرِيت
Forward	أمامِيّ*
Founding	سِباكة
Foundry	مَسْبَك
Fraction	كَسْر
Fracture	كَسْر
Fragile	هَشّ
Fragility	هُشُوشة
Fragment (s)	كِسْرة (ج . كِسَر)
Fragmentation	تَكَسُّر
Frame of reference	مَناط الاسْناد
Free (electron, radical)	طَلِيق
Free (energy)	حُرّة
Free (energy)	حُرّة
Freedom	التَّغَيُّر ـ الطَّلاقة
Freezing	تَجَمُّد ـ تَجْمِيد
Frequency	تَرَدُّد
Fretting	بِلَى*
Friable	هَشّ*
Friction	احْتِكاك
Fringe (s)	هدابة (ج.هدب)
Frit	مَزِيج التَّزَجُّج (فِرِّيتة *)
Front (waves)	صَدْر
Fuel	وَقُود
Fulcrum	مُرْتَكَز
Full	تامّ
Function	دالّة
Functional = active	نَشِيط
Functionality	النَّشِيطِيَّة
Furnace	فُرْن
Fusible	صَهُور*
Fusibility	انْصِهارِيّة
Fusion	انْصِهار ـ صَهْر

G

Galvanization Galvanizing	جَلْفَنة
Galvanized	مُجَلْفَن
Galvanometer	جَلْفانُومِتْر
Gamma (adj.)	جِيمِيّ
Gangue	شَوائب*
Ganister	جَانِشْتَر*
Gap	فاصِل
Gas	غاز
Gauge	مِقْياس
Gauge length	طُول القَدّ*
Gauss	جاوِس
Gel	جِل
Genuine	أصِيل
Germanium	جِرْمانيُوم
Gibbsite	جِبْسِيت
Glass	زُجاج

Glazing تَزْجِيج
Gliding انْزِلاق
Globular كُرَوِيّ
Gloss لَمْعة*
Glost تَزْجِيج*
Glow وَهَج
Glue غِراء
Gob كُتْلة زُجاجِيّة*
Gold ذَهَب
Goniometer مِقْياس الزّوايا
Grade رُتبة
Graded مُتَدَرِّج
Gradient تَدَرُّج
Grading تَدْرِيج
Graduation تَدْرِيج
Grain (s) حُبَيْبة (ج . حُبَيْبات)
Granular حُبَيْبِيّ
Granulate يُحَبِّب
Granulation تَحْبِيب
Granule حُبَيْبة
Graph خَطّ بَيانِيّ

Graphite جرَافِيت
Graphitizing جَرّفَتة*
Grating مُحَزَّزة
Gravimetry تَقْدِير وَزْنِيّ
Gravity ثِقَل
Green رَطِب*
Grinder مِسْحاق
Grinding (powders) سَحْق
Grinding (surfaces) جَلْخ
Grinding machine جَلّاخَة
Grindstone حَجَر الجَلْخ
Grit حَصْباء
Grog كسر
Groove حَزّ*
Gross فِعْلِيّ
Ground (adj.) أرْضِيّ
Group مَجْموعة
Growth نُمُوّ
Gypsum جِبْس
Gyratory دَوّار

H

Habit مَظْهَر*
Haematite هِيماتِيت
Hafnium هَفْنِيُوم
Half life عُمْر النِّصْف
Half (adj.) نِصْفِيّ
Halloysite هالُوسِيت*
Hammer مِطْرَقة*

Hardenability تَمَلُّدِيَّة
Hardener (s) مُمَلِّد (ج. مُمَلِّدات)*
Hardening تَمَلُّد ـ تَمْلِيد
Hardness (materials) صَلادة
Hardness (waves) حِدّة
Hearth مِجْمَرة
Heat حَرارة

Heat capacity	سعة حراريّة
Heavy (metals)	ثقيلة
Heterogeneous	متغاير
Hexagonal close packed	سداسيّ محتشد*
Hiding power	قدرة على السّتر
High	عالي
High angle (adj.)	مرتفع الزّاوية
High speed (steel)	حادّ
Histogram	مدرّج احصائيّ
Hole	فجوة
Holium	هولْيوم
Homo (prfx.)	متجانس ـ هومو
Homogenization=Homogenizing	تجنيس*
Hone	حجر صقّل
Honing	صقّل بالأحجار
Hot (radioactive)	حارّ
Hot (operation)	ساخن
Humidity	رطوبة
Hydrate (n.)	هيّدرات
Hydrated	متميّه
Hydration	إماهة
Hydraulic	هيدروليكيّ
Hydride	هيّدريد
Hydrolysis	حلمأة
Hydro (prfx)	هيدرو ـ هيدر
Hydrogen	إدروجين ـ هيّدروجين
Hydrogenate	يدرّجن
Hydronium	هيّدرونيوم
Hydrostatic	هيدروستاتيّ
Hydrometer	هيّدرومتر
Hydrothermal	حرمائيّ
Hygroscopic	مسترطب
Hyper (prfx.)	فوق*
Hypo (prfx.)	تحت*
Hypothesis	فرض
Hysteresis (n.)	تخلّف
Hysteresis (adj.)	تخلّفيّ

I

Ice	جليد
Ideal	مثاليّ
Idiomorphic	كامل الشّكل
Ignition	إيقاد
Illite	إلّيت*
Illumination	إضاءة
Illustration	إيضاح
Ilmenite	إلمنيت*
Image	صورة
Imaginary	تخيّليّ*
Immature	غير ناضج*
Immersed	مغمور*
Immersion	غمر*
Immiscible	عديم الامتزاج
Impact	تصادم
Impedance	معاوقة
Imperfection (s)	عيب (ج . عيوب)
Impermeable=Impervious	أصمّ
Impinge	يرتطم*
Impregnation	تشرّب

Impure	غَيْر نَقِى
Impurity (pl.Impurities	شائبَة (ج ٠ شَوَائب)
Inactivation	اخْماد
Inadequacy	قُصُور
Incandescent	مُتَوَهِّج
Incidence	سُقُوط
Incineration	تَرْميد
Incinerator	مِحْرَقة*
Inclusion	دَخِيل
Incoherent	مُتَفَكِّك*
Inconel	اِنْكُونِل*
Incongruent	غَيْر مُوافِقة
Inconsistent	لامُتَّفِق
Increment	فَضْل
Indentation	ثَلْم* ـ وَشْم*
Indentor	مِثْلَم
Indeterminate	غَيْر مُعَيَّن
Index (pl. Indices)	أُسّ ـ دَلِيل (ج ٠ أُسُس ـ دَلائل)
Index (refractive)	مُعَامِل
Indicator	دَلِيل ـ مُؤَشِّر
Indium	إِنْدِيُوم
Induced	بِالتَّأْثِير ـ مُسْتَحَث
Inductance	مَحَاثّة*
Induction	تَأْثِير ـ حَثّ
Inductive	تَأْثِيرِى*
Inelastic	لامَرِن
Inequality	مُتَبَايِنة
Inert	خامِل
Inertia	قُصُور
Infiltration	رَشْح
Infinite	لانِهائىّ
Infinitisimal	لانِهائىّ الصِّغَر
Inflammable	قابل للالتهاب
Inflexion	انْقِلاب
Information	مَعْلُومات
Infrared	تَحْت الحَمْراء
Infusible	غَيْر قابِل للصَّهْر
Ingot	سَبِيكة
Ingredient (s)	مُكَوِّن (ج ٠ مُكَوِّنات)
Inherent	ذاتِىّ*
Inhibitor	كابِح
Initial	ابْتِدائىّ
Initiation	ابْداء
Initiator	بادىء
Injection	حَقْن
Inocculated	مُطَعَّم*
Inorganic	غَيْر عُضْوِىّ
In-phase	مُتَّفِق الطَّوْر
Inscribed	مَحُوطة
In situ	فى مَكانِه
Insoluble	عَدِيم الذَّوَبان
Inspection	فَحْص*
Instructions	تَعْلِيمات
Instrument	آلة
Insulation	عَزْل
Insulator	عازِل (ج ٠ عازِلات)
Integral (adj.)	كُلِّىّ
Intensity	شِدّة
Inter (prfx.)	بَيْنِىّ
Interaction	تَفاعُل

Intercept (s) — مُنْحَصِر (ج ٠ مُنْحَصِرات)
Interchangeable — قابِل للتّبادُل
Interfacial — سَطْح بَيْنِيّ وَجْهِيّ
Interference — تَداخُل
Interferometer — مِقْياس التّداخُل
Interferometry — عِلْم قِياس التّداخُل
Intermediate — وَسيط*
Intermission — تَقَطُّع
Intermittent — مُتَقَطِّع
Internal — داخِلِيّ
Interplanar — بَيْن المُسْتَويات*
Interpolation — اسْتيفاء
Interpretation — تَفْسير
Interrupted — مُتَقَطِّع
Interstice (s) — خِلَّة (ج ٠ خِلال)*
Interstitial — خِلالِيّ
Intra (prfx.) — داخِل
Intrinsic — أَصيل
Intrusion — اقْحام
Invar — إنْفار
Inverse — عَكْسِيّ
Inversion — انْقِلاب
Inverted — مَنْكُوس
Investigation — بَحْث *

Ion — أَيُون
Ion (adj.) — أَيُونِيّ
Ionic — أَيُونِيّ
Ionization — تَأَيُّن ـ تَأْيِين
Iridium — إرِيدْيُوم
Iron — حَدِيد
Iron (adj.) — حَدِيدِيّ
Irradiation — تَشْعِيع
Irreversible — لاعَكْسِيّ
Irreversibility — لامَعْكُوسِيّة
Isobar (s) — مُتَكاتِل (ج ٠ مُتَكاتِلات)
Isobar lines=Isobars — خُطُوط تَساوِي الضَّغْط
Isochronous — مُتَساوِي الزَّمَن
Isodiomorphism — تَشابُه الشَّكْل الثُّنائِي
Isolation — فَصْل
Isomer (s) — أَيْسُومَر (ج ٠ أَيْسُومَرات)*
Isomerism — أَيْسُومِيرِيّة
Isomorphism — تَشاكُل
Isomorphous — مُتَشاكِل
Isoprene — أَيْسُوبْرِين
Isotherm=Isothermal lines — مُتَسَذْرِج
Isotope (s) — نَظِير (ج٠ نَظائِر)
Isotopic — نَظِيرِيّ
Isotropic — مُوَحَّد الخَواصّ

J

Jacket — دِثار*
Jaw (adj.) — فَكِّيّ
Joint — وَصْلة
Jolting — رَجّ*
Junction — وَصْلة

K

Kaolin	كاولين*
Kaolinite	كاولينيت*
Kaolinization	كَوْلَنة
Kieselguhr	تُراب نِقاعِيّ*
Killed	مُخْمَد
Killing	تَخْمِيد
Kiln	فُرْن
Kinematic	كينيماتيكيّة *
Kinetic	الحَرَكة
Kinked	مُثَنّى*
Know how	خِبْرة
Kovar	كُوفار*
Kyanite	كيانيت*

L

Laboratory	مُخْتَبَر ـ مَعْمَل
Lack	نَقْص*
Ladle	مِغْرَفة
Lag (time, mech.)	تَخَلُّف
Lag (waves)	تَأَخُّر
Lamella (e)	صَفيحة (ج. صَفائح)
Lamellar	صَفائحِيّ
Laminated	رَقائقِيّ*
Lamination	تَرَقُّق*
Lamp black	سِناج
Lapping	تَحْفِين
Laser	لِيزَر
Latent	كامِنة
Laterally inverted	مَقْلُوبة
Lattice	شُبَيْكة
Law	قانُون
Leaching	غَسْل
Lead	رُصاص
Leaf	وَرَقة*
Leakage	تَسَرُّب
Lean	فَقِير*
Leather	جِلْد
Leathery	جِلْدِيّ
Ledeburite	لِيدِيبُورِيت
Lehr	فُرْن عُقَدِيّ*
Lens	عَدَسة
Lenticular	عَدَسِيّ
Lever (s)	رافِعة ـ (ج . رَوافِع)
Level	مُسْتَوى
Light	ضَوْء
Lignite	لِجْنِيت
Lime	جِير
Limestone	حَجَر جِيرِيّ*
Limit	حَدّ
Limgnite	لِيمُونِيت
Limy	جِيرِيّ
Line	خَطّ
Line (adj.)	خَطِّيّ
Linear	خَطِّيّ
Lining	بِطانة
Liquation	فَصْل بالقَهْر*
Liquid	سائل

Liquidus	منحنى السيولة*
Lithium	لثيوم
Load	حمل
Loading	تحميل*
Locking	تثبيت
Localized	موضعي*
Loes	اللوس
Logarithmic	لوغاريتمي
Long range	بعيد المدى*
Longitudinal	طولي
Loss	فقد
Low	منخفض
Lubricant	مادة تزييت
Lubrication	تزييت ـ تشحيم
Luminescence	استضاءة
Lustre	بريق

M

Machine	مكنة
Machineability	تشغيلية*
Machining	تشغيل
Macromolecules	جزيئات ضخمة*
Macroscopic	عياني
Macrostructure	تركيب عياني
Magnelium	مغنيليوم
Magnesia	مغنيشيا
Magnesite	مغزيت*
Magnesium	مغنسيوم
Magnet	مغنطيس
Magnetic	مغنطيسي
Magnetism	مغنطيسية
Magnetite	مغنتيت
Magnetization	تمغنط
Magnetometer	مقياس المغنطيسية
Magneton	مغنيطون
Magnetostriction	تقبض مغنطيسي
Magnification	تكبير*
Main	رئيسي *
Maintenance	صيانة*
Malleability	طروقية
Malleable	طروق
Malleableizing	تطويع*
Manganese	منجنيز
Manganiferous	منجنيزي
Manipulator	مناول*
Manometer	مانومتر*
Manual (n.,adj.)	يدوي
Manufacture	صنع*
Marble	رخام
Mar (prfx.)	مارتنزيتي
Marl	مرل*
Martensite	مارتنزيت
Maser	ميزر
Mass	كتلة
Massive	كتلي
Mass defect	نقصان كتلي
Mass production	إنتاج الجملة
Material	مادة

Matrix	كِنان*
Matrix (Math.)	مَصْفُوفة
Maximum	نِهاية كُبْرَى
Mean	مُتَوَسِّط
Mechanical	مِيكانِيكِيّ
Mechanics	مِيكانِيكا
Mechanism	مِيكانِيكِيّة*
Mechanization	مَيْكَنة*
Medium (n.)	وَسَط
Medium (adj.)	مُتَوَسِّط
Mega	مِيجا*
Melting	انْصِهار ـ مَهْر
Meniscus	سَطْح هِلالِيّ
Mer	مَر*
Mercury	زِئْبَق
Metal	فِلِزّ
Metallic	فِلِزِّيّ
Metallography	مِيتالُوجْرافْيا
Metalloid	فِلِزّانِيّ
Metallurgy	عِلْم الفِلِزّات*
Metallurgical	مِيتالُورْجِيّ*
Metamorphism	تَحَوُّلِيّة*
Metastable	شِبْه مُسْتَقِرّ
Meter	مِقْياس
Method	طَرِيقة
Metric	مِتْرِيّ
Metrology	قِياسة*
Mica	مِيكة
Microcrystalline	دَقِيق التَّبَلْوُر
Micrometer	مِيكرُومِتْر
Micron	مِيكْرُون
Micropores	نُقَيْبات
Microscope	مِيكْرُوسْكُوب ـ مِجْهَر
Microscopic	مِيكْرُوسْكُوبِيّ
Microsphere	كُرَوِيّ صَغِير
Microstructure	تَرْكِيب دَقِيق
Migration	ارْتِحال
Mild steel	صُلْب طَرِيّ*
Mill	طاحُونة
Milling	طَحْن*
Mineral	مَعْدَن (ج. مَعادِن)
Mineralizer	عامِل مُعَدِّن
Mineralogy	عِلْم المَعادِن
Minimum	نِهاية صُغْرَى
Mirror	مِرْآة
Mirror (adj.)	مِرْآوِيّة
Miscellaneous	مُتَنَوِّع
Miscibility	قابِلِيّة الامْتِزاج
Mix (n.)	خَلْطة*
Mixer	خَلّاط
Mixture	مَخْلُوط
Mobile	مُتَحَرِّك*
Mobility	حَرَكِيّة
Model (s)	نَمُوذَج (ج. نَماذِج)
Model	مِثال
Moderator	مُهَدِّئ
Modifier (s)	مُعَدِّل (ج. مُعَدِّلات)
Module	مِقْياس
Modulus	مُعايِر
Moisture	رُطُوبة

Molass	مُولاس*
Mole	مُول*
Molecular	جُزَيْئىّ
Molecule	جُزَىْء
Molybdenum	مُلِبْدِينَمْ
Moment	عَزْم
Momentum	كَمِّيَّة التَّحَرُّك
Monazite	مُونازِيت*
Monel	أشابة مُونِل
Monochromatic	مُتَلاوِن
Monoclinic	أحادِىّ المَيْل
Monolithic	لاوَصْلِىّ*
Monomer	مُونُومَر*
Monotropy	أحادِيّة الصُّورة
Monovalent	أُحَادِىّ التَّكافُو
Monticellite	مُونْتِيسِلّيت
Montmorillonite	مُونْتمُورِيلُّونِيت
Mortar	هاوُن
Mortar	مُونة*
Mosaic	فُسَيْفِسائِىّ
Motion	حَرَكة
Mottled	مُرَقَّش*
Mould	قالِب
Moulding	قَوْلَبة*
Mounting	إرْكاب
Muffle (n.)	لِفاع*
Muffle (adj.)	لافِع*
Muller	مِشْحَن*
Mullite	مُولِيت*
Multi-(prfx.)	مُتَعَدِّد

N

n-type	سالِب النَّوْع
Nascent	وَلِيد*
Native	خالِص
Natural	طَبِيعِىّ
Necking	تَخَصُّر*
Needle (n.)	إبْرة
Needle (adj.)	إبَرِىّ
Neodymium	نِيُودِيمْيَمْ
Network	شَبَكة*
Neutral	مُتَعادِل
Neutralization	تَعادُل*
Newton	نِيُوتُنْ
Nickel	نِيكَل
Nital	نِيتال*
Nitraloy	نِتْرالُوى
Nitride	نِتْرِيد
Nitriding	نَتْرَدة*
Noble	كَرِيم
Node (s)	عُقْدة (ج. عُقَد)
Nodular	عُقَدِىّ
Nomenclature	مُصْطَلَحات العِلْم
Nominal	إسْمِىّ
Nomogram = Nomograph	نُومُوجْرام
Noncrystalline	لابِلَّورِىّ*
Nondestructive	لا إتْلافِىّ*
Nonmetals	لافِلِزّات

Nonstoichiometric	لاتكافُؤِيّ*
Nonstoichiometry	لاتكافُؤِيّة*
Nonvariant	عَدِيم التَّغَيُّر
Nonwetting	غَيْر مُبَلِّل
Normal	عَمُودِيّ
Normalizing	مُراجَعة*
Notation (s.,pl.)	رَمْز (ج. رُمُوز)
Notch	شَقّ*
Nuclear	نَوَوِيّ
Nucleation	تَنْوِيَة*
Nucleide	نُوَيْدة
Nucleus	نَواة
Number	رَقَم
Number of	عَدَدُ الْ
Nylon	نَيْلُون*

O

Objective	شَيْئِيّة
Oblique	مائِل
Observation	مُلاحَظة*
Obtuse	مُنْفَرِجة*
Occlusion	احْتِباس
Octahedral (adj.)	ثُمانِيّ الأَوْجُه
Octahedron (n.)	ثُمانِيّ الأَوْجُه
Octet	بِناء ثُمَانِيّ
Offset	حَيْد*
Oil	زَيْت
Olivine	أُلِيفِين
One (adj.)	أُحادِيّ
Oolitic	سَرْئِيّ
Opal	أُوبال*
Opaque	مُعْتِم
Open	مَفْتُوح
Operating	تَشْغِيل
Optical	بَصَرِيّ
Optics	بَصَرِيّات
Optimal = Optimum	الأَمْثَل ـ المُثْلَى
Optimization	أَمْثَلَيّة
Orbit	فَلَك
Order	تَرْتِيب*
Order (math.)	رُتْبة
Ordinary	عادِيّ
Ordinate	احْداثِي صادِيّ
Ore	رِكاز
Orested	أُورِسْتِدْ
Orientation	اتّجاه
Orthoclase	أُرْثُوكْلاز
Orthogonal	عَمُودِيّ
Orthorhombic	قائِم
Oscillation	ذَبْذَبة
Oscillatory	تَذَبْذُبِيّ
Osmium	أُوزْمِيُوم
Osmosis	انْتِشار غِشائِيّ
Oven	فُرْن* ـ دِيماس* ـ أَتُون*
Over (adj.)	زائِد ـ مُفْرِط
Oxidation	أَكْسَدة
Oxidizing	مُؤَكْسِد

P

P-type	مُوجَب النَّوْع
P-n	سالِبة مُوجَبة
Packing	تَعْبِئة*
Paint	طِلاء*
Pair	زَوْج
Palau	بِلاو
Palladium	بَلادْيُوم
Pantal	بِنْتال
Pantomorphism	تَماثُل بَلُّورِىّ تامّ
Paper	وَرَق
Paraffin	بارافِين*
Parallelopiped	مُتَوازِى السُّطُوح
Paramagnetic	مَغْنَطِيسِىّ مُتَوازِى
Paramagnetism	مَغْنَطِيسِيّة مُتَوازِية
Parameter(s)	بارامِتْر (ج. بارامِتْرات)
Parkerizing (n)	بَرْكَرة*
Particle (s.)	جُسَيْم (ج. جُسَيْمات)
Particle (s.)	دَقِيقة (ج . دَقائِق)
Partition	تَجَزُّؤ
Pascal	بَسْكال
Passive	سَلْبِىّ
Paste	عَجِينة
Patching	تَرْقِيع*
Patenting	مَلّ*
Path	سَيْر
Pattern	نَمُوذَج* ـ نَمَط*
Peak	ذِرْوَة*
Pearlite	بِرْلِيت*
Pearlitic	بِرْلِيتِىّ*

Peeling	تَقْشِير*
Pelletizing	تَكْوِير*
Penetration	اخْتِراق
Penetrometer	مِقْياس اخْتِراق
Perforated	مُثَقَّب*
Periclase	بِرِيكْلِيز*
Period	فَتْرة*
Periodic	دَوْرِىّ
Peripheral	مُحِيطِىّ*
Peritectic	بِرِيتِكْتِىّ*
Peritectoid	بِرِيتِكْتُويْدِىّ*
Permalloy	بِرْمالُوى*
Permeable	مُنْفِذ
Permeability	نَفاذِية
Peroxide	فَوْق الأُكْسِيد*
Petrography	عِلْم وَصْف الصَّخْر
Petroleum	بِتْرُول
Pewter	بِيُوتَر*
P_H	رَقَم ايدْرُوجِينِىّ
Phase	طَوْر
Phenol-formaldhyde	فِينُولْفُورْ مالْدِهِيد
Phenomenon	ظاهِرة
Philic (sfx.)	أَلِيف لِـ
Phosphorescence	فُسْفُورِيّة
Phosphorescent=Phosphorescing	مُتَفَسْفِر
Photoconduction	تَوْصِيل ضَوْئِىّ
Photoconductivity	المُوَصِّلِيّة الضَّوْئِيّة
Photoelectron	الِكْتْرُون ضَوْئِىّ
photometer	فُوتُومِتْر*

Photon	فوتون
Photosensitive	حساس للضوء
Pickling	تنظيف بالحمض
Pick up	التقاط*
Picral	بكرال*
Pie chart	خريطة مستديرة
Piezoelectric	كهربائية إجهادية
Piezoelectricity	الكهربائية الإجهادية
Pig (adj.)	تماسيح
Pigment	خضاب
Pile-up	تراكم*
Pilot (adj.)	تجريبي
Pinhole	ثقب إبري*
Pipeclay	طين الأنابيب
Pit	مجمع
Pitch	زفت
Pitchblende	بتشبلند
Pitting	تنقر
Plain	عادي
Plain carbon (steel)	عادي (صلب)
Planar	للمستوى
Plane	مستوى
Planimeter	بلانيمتر
Plant	مصنع
Plastic	لدن
Plasticity	لدونة*
Plastics	لدائن
Platinum	بلاتين
Plate (n.)	لوح*
Plate (adj.)	مسطح*

Plating	تصفيح
Pliability	انطوائية
Pliable	طوي
Plug	سداد
Plumbago	بلمباجو*
Plunger	دافعة*
Plutonium	بلوتونيوم
Plywood	خشب رقائقي ـ أبلاكاش
Pneumatic	بالهواء المضغوط*
Point	نقطة
Point counting	عد بالنقط
Pointer	مؤشر*
Poise	بويز*
Polarization	استقطاب
Pole	قطب
Poling	طريقة بولنج*
Polishing	صقل
Polonium	بولونيوم
Poly (prfx.)	متعدد
Polycrystalline	متعدد البلورات*
Polyester	بوليستر*
Polyethylene	بوليثلين*
Polyfunctional	متعدد الوظيفة*
Polygon	مضلع
Polyhedron(pl.Polyhedra)	كثير السطوح
polymer (s.)	بلمر (ج. بلمرات)
Polymerization	بلمرة
Polymorphism	تعدد البلورية
Porcelain	الصيني
Pores	مسام

Porosity	مسامية
Porous	مسامي
Position	وضع*
Positive	موجب
Postulates	مسلمات*
Pot (s)	وعاء (ج. أوعية)*
Potassium	بوتاسيوم
Potential	جهد
Potentiometer	بوتنشيومتر*
Pottery	فخار
Pouring	صب
Powder	مسحوق
Power	قدرة
Practice	طرق
Precast	سابقة الصب
Precipitation	ترسب ـ ترسيب
Precision	دقة
Preferred	تفضيلي*
Preheating	تسخين مبدئي*
Preparation	تحضير
Press	مكبس
Pressing	كبس
Pressure	ضغط
Pressureless	بدون ضغط*
Prestressed	سابقة الإجهاد
Pretreatment	معالجة أولية*
Primary	أولي
Principal	أساسي
Prism	منشور
Probability	احتمال
Probe	مسبار
Procedure	مسلك
Process	عملية
Processing (materials)	تصنيع*
Processing (data)	معالجة*
Productivity	إنتاجية*
Proeutectoid	قبل الأصهراني*
Projection	مسقط ـ إسقاط
Proof	برهان
Proof (sfx.)	صامد للـ
Proof stress	إجهاد الصمود*
Propagation	امتداد
Property (pl.Properties)	خاصة (ج . خواص)
Protection	وقاية
Protective	واقي*
Proton	بروتون
Prototype	الأصل
Puddling	تسويط*
Pug	عجانة*
Pulverized	مسحوق
pumice	خفاف*
Punching	تخريم*
Pure	نقي*
Pyramid	هرم
Pyrometer	بيرومتر
Pyrophyllite	بيروفيليت*
Pyrophoric	قابل للالتهاب*
Pyroscope	بيروسكوب*

Qualitative	كَيْفِيّ
Quantitative	كَمِّيّ
Quantity	كَمِّيَّة
Quantized	مُكَمَّى
Quantum(pl.quanta)	كَمّ (ج. كُمُوم)
Quartering	تَرْبِيع
Quartz	مَرْو
Quartzite	مَرْوِيت
Quasi	شِبْه*
Quaternary	خُماسِيّ
Quenching	تَسْقِيَة*
Quick (lime)	(جِير) حَيّ
Quinary	خُمَاسِيّ

R

Rad	رَادْ
Radial (quantum number)	قُطْرِيّ
Radial (brick)	(طُوب) نِصْف قُطْرِيّ*
Radiant	مُشِعّ*
Radiation	إِشْعَاع
Radical	شِقّ
Radioactive	فَعَّال إِشْعَاعِيًا*
Radioactivity	فَاعِلِيَّة إِشْعَاعِيَّة
Radioisotopes	نَظَائِر مُشِعَّة
Radiograph	صُورَة إِشْعَاعِيَّة*
Radiography	تَصْوِير إِشْعَاعِيّ
Radiopaque	مُعْتِم اشْعَاعِيّ
Radius	نِصْف القُطْر
Raft	رَمَث
Ramming	دَكّ*
Random	عَشْوَائِيّ
Randomization	تَوْزِيع عَشْوَائِيّ *
Range	مَدَى
Rare earth metals	فِلِزَّات أَرْضِيَّة نَادِرَة
Rate	مُعَدَّل
Ratio	نِسْبَة
Raw (adj.)	خام
Raw material (n.)	خامة
Ray (s)	شُعَاعَة (ج. أَشِعَّة)
Rayon	رِيُون
React	يَتَفَاعَل
Reaction	تَفَاعُل
Reactive	فَعَّال
Reactivity	تَفَاعُلِيَّة
Reactor	مُفَاعِل
Reagent	كَاشِف
Recalescence	تَوَهُّج حَرَارِيّ
Recarbonizing=Recarburizing	إِعَادَة كَرْبَنَة
Reclaim	يَسْتَرِدّ
Recoil	يَرْتَدّ - ارْتِدَاد
Recombination	عَوْدَة الْتِئَام
Recovery	اِسْتِعَادَة (الخَوَاصّ)
Recovery	اِسْتِرْدَاد (المَوَادّ)
Recrystallization	إِعَادَة التَّبَلْوُر*
Rectification	تَقْوِيم

Rectifier	مُقَوِّم
Recuperation	اسْتِرْجاع
Recycle	إعادة الدَّوْرة
Redox	رِيدُوكْس
Reduced	مُخْتَزَل (مَوادّ)
Reduced	مَنْقُوص (ضَغْط)
Reduction	إخْتِزال
Refining	تَنْقِية
Reflection	إنْعِكاس
Reflector	عاكِس
Refraction	انْكِسار
Refractive	كاسِر للضَّوْء
Refractories	حَرارِيّات
Refractoriness	صُمُود حَرارِيّ*
Refractory (adj.)	حَرارِيّ*
Regenerator	مُجَدِّد*
Reheating	إعادة التَّسْخِين
Rejection	رَفْض*
Relative	نِسْبِيّ
Relaxation	إسْتِرْخاء
Releif	خَفْض*
Remanence	إسْتِبْقائِيّة
Repeated	مُتَكَرِّر*
Repose	إسْتِقْرار
Reprocessing	مُعالَجة مُعادة
Repulsion	تَنافُر
Residual	مُتَبَقّى
Residue	فَضْلة ـ بَقايا
Resilience	رُجُوعِيّة*
Resin (s)	راتِينَج (ج. راتِينَجات)

Resinification	رَتْنَجة
Resinoid	راتِينْجانِى
Resinous	راتِينْجِيّ
Resistance	مُقاوَمة
Resistivity	مُقاوِمِيّة
Resolution	تَحْلِيل
Resolving	تَحْلِيل
Resonant	رَنّان*
Resources	مَوارِد*
Respectively	عَلَى الوَلاء
Restore	يَسْتَعِيد*
Restrained	مَوْهُوق
Resublimation	تَكْرِير التَّسامِى
Resultant	مُحَصِّلَة
Resultants	مُنْتَجات كِيماوِيّة
Retardation	تَعْوِيق
Retentivity	إحْتِفاظ
Retort	مُعْوَجّة
Reverberatory	عاكِس
Reversibility	مَعْكُوسِيّة
Reversible (adj.)	تَعَكُّس (ج. التَّعَكُّس)
Revolution	دَوْرة
Rheology	رِيُولُوجْيا*
Rhodium	رُودْيُوم
Rhombohedral	مُعَيَّن
Rhombus	مُعَيَّن
Rigid	جاسِىء
Rigidity	جَساءَة
Rimming (steel)	(صُلْب) فَوّار*
Ring	حَلَقة

Rinse	يَشْطُف*
Roasting	تَحْمِيص*
Rod	ساق
Roll (s)	دَلْفِين (ج. دَلافِين)*
Rolling	دَرْفَلة *
Root	جِذْر
Rosin	قَلَفُونِيّة*
Rotary	دَوّار*
Roughness	خُشُونة
Rubber	مَطّاط
Rubbery	مَطّاطِيّ*
Rubidium	رُوبِيدْيُوم
Rule	قاعِدة
Run (n.)	تَشْغِيل
Rupture	تَمَزُّق*
Rust	صَدَأ
Ruthenium	رُوثِينْيُوم
Rutile	رُوتِيل

S

Safety	أَمان
Saggar	سَجّار*
Salamandar	بِيــر*
Salinity	مُلُوحة
Salinometer	مِقْياس المُلُوحة
Salt (adj.)	مِلْحِيّ
Sample	عَيِّنة
Sampling	أَخْذ العَيِّنة
Sand (s)	رَمْل (ج ٠ رِمال)
Saturated	مُشْبَع
Saturation	إِشْباع
Sawdust	نُشارة*
Scaffolding	تَعْلِيق الشَّحْنة*
Scalar	غَيْر مُتَّجِه
Scale	مِقْياس
Scale	قِشْرة
Scale-up	تَكْبِير
Scaly	قِشْرِيّ
Scanning	مَسْح
Scattering	إِسْتِطارة
Schedule	بِرْنامِج
Scrap	خُرْدة
Screen (s)	مَنْخُل (ج. مَناخِل)
Screen (adj.)	مَنْخُلِيّ
Screening	نَخْل
Screw (adj.)	حَلَزُونِيّ
Seal	مانِع تَسَرُّب*
Sealed	مَخْتُوم
Section	مَقْطَع
Sectional	مَقْطَعِيّ*
Sedimentation	تَرَسُّب
Seggregation	انْعِزال*
Selective	انْتِقائِيّ
Selenium	سِيلِين - سِيلِنْيُوم
Self (adj.)	ذاتِيّ
Semicircular	نِصْف دائِرِيّ

Semiconductor	شِبْه مُوَصِّل
Semicontinuous	نِصْف مُسْتَمِرّ*
Semiemperical	شِبْه وَصْفِيّ
Semifinished	نِصْف مُصَنَّعة*
Semilogarithmic	نِصْف لُوغارِيتْمِيّ
Sensitivity	حَساسِيَة*
Series	سِلْسِلة
Sesquioxide	أُكْسِيد أُحادِيّ نِصْفِيّ ـ سِيسْكِيّ
Set	مَجْمُوعة*
Setting	شَكّ
Setting (charge)	رَصّ (الشَّحْنة)*
Shaft	قائِم*
Shaking	رَجّ
Shaking machine	رَجّاجة
Shale	طِين صَفْحِيّ
Shape	شَكْل
Shattering	تَناثُر*
Shear	قَصّ
Sheet (s)	لَوْح (ج. أَلْواح)
Sheet (adj.)	لَوْحِيّ
Shell	غِلاف
Shield	دِرْع
Shift	زَحْزَحة
Shock	صَدْمة*
Shortness	قَصافة*
Shot	خَرْدَق
Shrinkage	اِنْكِماش
Shrink fit	تَوْفِيق للشَّحْط بالانْكِماش
Shuttle (adj.)	مَكُّوكِيّ
Side (adj.)	جانِبِيّ
Siderite	سِيدِرِيت
Sieve (s)	مَنْخَل (ج. مَناخِل)
Sieve (adj.)	مَنْخُلِيّ
Sieving	نَخْل
Significant	مَعْنَوِيّ (للأَرْقام)
Silica	سِيلِيكا
Silicates	سِيلِيكات
Siliceous	سِيلِيسِيّ
Silicide	سِيلِيسِيد*
Silicon	سِلِيكُون
Sillimanite	سِلِّيمانِيت*
Silt	غِرْيَن
Silver	فِضّة
Single	أُحادِيّ ـ وَحِيد
Sintering	تَلْبِيد*
Size	مَقاس*
Sketch	رَسْم تَخْطِيطِيّ ـ كُرُوكِيّ
Skewback	طُوبة كَتِف*
Skewed	مُتَخالِف*
Skin (adj.)	سَطْحِيّ
Skull	حُثالة*
Slab	صِفاح
Slag	خَبَث
Slaking	اِطْفاء*
Slate	اِرْدِواز
Slide	شَرِيحة زُجاجِيّة
Slip	اِنْزِلاق
Sluggish	بَطِيء*
Slurry	رُوبة
Smelting	صَهْر كِيمْيائِيّ

Smooth	أَمْلَس
Smooth (curve)	بَسِيط
Smoothness	مَلاسة
Soaking	تَشْرِيب
Soapstone	حَجَر الصّابُون ـ طَلّق
Soda ash	كَرْبُونات الصُّودْيُوم
Soft	ناعِم
Soft (rays)	رَخْوة
Softening	لُيُونة
Softness	رَخاوة
Sol	صُلْ
Solarization	تَشْمِيس*
Solder	لِحام
Soldering	لِحام بِالقَصْدِير
Solid (s)(n.)	جامِد (ج • جَوامِد)
Solid (shape) (n.)	مُجَسَّم
Solid (angle)(adj.)	مُجَسَّم
Solid (adj.)	صَلْب
Solidification	تَجَمُّد
Solidify	يَجْمُد ـ يَتَجَمَّد
Solidity	صَلابة
Solidus	مُنْحَنَى الجَمْد
Solubility	ذَوَبانِيّة
Soluble=Dissolvable	قابِل للذَّوَبان
Solubility	ذَوَبانِيّة
Solute	مُذاب
Solution	ذَوَبان
Solution	مَحْلُول
Solvent	مُذِيب
Solvus line	خَطّ الذَّوَبان*

Soot	سِناج
Sorbite	سُورْبِيت*
Sorption	تَمَزُّز
Sorting	فَرْز*
Space	حَيِّز
Space (adj.)	فَراغِيّ
Spalling	تَشَظّى
Specific	نَوْعِيّ
Specifications	مُواصَفات
Specimen	عَيِّنة
Spectrograph	مِرْسام طَيْفِيّ ـ سبِكْترُوجراف
Spectrographic=Spectral	طَيْفِيّ
Spectrography	عِلْم الأَطْياف
Spectrometer	مِطْياف ـ سبِكْترُومِتْر
Spectrophotometer	مِقْياس الضَّوْء الطَّيْفِى ـ سبِكْترُوفُوتُومِتْر
Spectroscope	مِطْياف ـ سبِكْترُوسكُوب
Spectrum	طَيْف
Speed	إِزْقال
Sphere	كُرة
Sphericity	تَكَوُّر
Spheroid	شِبْه الكُرة
Spheroidizing	تَكْوِير*
Spin	دُرُور
Spinel	إِسْبِينِل*
Spiral (n.)	حَلَزُون
Spiral (adj.)	حَلَزُونِيّ
Splitting	تَفَلُّق
Spongy	إِسْفِنْجِيّ
Spontaneous	تِلْقائِيّ
Spout	مِيزاب*

Sprayer	نَضّاحة
Spraying	رَشّ
Sprung	كَتِفيّ*
Spyhole	ثُقْب كشّاف
Square	مُرَبّع
Squatting	تَلَيُّن*
Stability	اِسْتِقْرار ـ ثَبات
Stable	مُسْتَقِرّ
Stage	مِنَصّة (مِجْهَر)
Stamping	خَتْم ـ سَكّ *
Standard (n.)	مِعْيار
Standard (adj.)	قِياسِيّ
Standardize	يُقَيِّس
Standardization	تَقْييس
Start up	بَدْء
State (s)	حالة (ج. أَحْوال)
Static	ستاتيكي*
Stationary=Standing	مَوْقُوف*
Statistical	إحْصائِيّ
Statistics	عِلْم الإحْصاء
Steam	بُخار
Steatite	ستياتيت
Steel	صُلْب
Stellite	ستلّايت
Stereogram	ستيريوجرام
Stereographic	مُجَسَّم
Stereoscope	مِنْظار مُجَسِّم ـ ستيريوسكوب
Stiff	يابِس (طين)*
Stiffness	كَزازة
Stilts	حَوامِل حَرارِيّة (طوالة*)

Stirrer	قَلّاب
Stock	مَخْزُون*
Stone	حَجَر
Stoneware	فَخّار حَجَرِيّ
Stopper	سِداد ـ سِدادة
Stopping	إيقاف
Stove	مَوْقِد
Straighten	يَسْتَعْدِل*
Strain	اِنْفِعال
Strategic	اِسْتراتيجِيّ
Streamline	اِنْسِيابِيّ
Strength	مُقاوَمة (مِيكانِيكِيّة)
Strength	شِدّة (كَهْرُبائِيّة)
Stress	اِجْهاد
Striated	مُحَزَّز
Striction	تَقَبُّض
Strontium	اِسْتُرُنْشيُوم
Structure	بِنْية
Sublimation	تَصْعيد
Submerged	مَغْمُور*
Submicron	دُون الميكْرُون
Subsidence	تَسَوُّخ*
Substitution	اِبْدال
Substitutional	اِبْدالِيّ
Sulphur	كِبْريت
Summary	مُلَخَّص
Summation	جَمْع
Superconductivity	فَوق المُوَصِّلِيّة
Superconductor	فائِق التَّوْصيل
Supercooling	فَرْط التَّبْريد

Superficial	سَطْحِيّ*
Superposition=Superimposition	تَراكُب
Supersaturated	فَوْق المُشْبَع
Supersaturation	فَوْق الإشْباع
Supersonic	فَوْق
Surface	سَطْح
Surface (adj.)	سَطْحِيّ
Surge	انْدِفاعة كَهْرُبائِيّة
Susceptibility	قابِلِيّة
Suspension	مُعَلَّق
Swaging	تَشْكِيل بالطَّرْق
Swelling	انْتِفاخ
Symbol	رَمْز
Symmetry	تَماثُل
Synchronous	مُتَزامِن (ج.مُتَزامِنات)
Synchronism	تَزامُنِيّة
Synthesis	تَوْلِيف
System	نِظام
Systematic	نِظامِيّ

T

Table	جَدْوَل
Talc	طَلْق
Tamping	دَكّ*
Tank	حَوْض*
Tantalum	تانْتالَم
Taphole	فَتْحة الصَّبّ*
Tapping	إطْلاق*
Tar	قَطْران
Technical	فَنّيّ*
Technique	تِكْنِيك*
Technology	تَقْنِية*
Teeming	الصَّبّ*
Tellerium	تِلُّورْيُوم
Temperature	دَرَجة الحَرارة
Tempering	تَطْبِيع*
Tenacity	اسْتِعْصاء
Tensile (adj.)	الشَّدّ
Tension	شَدّ
Ternary	ثُلاثِيّ
Terracota	تِيراكُوتا
Test	اخْتِبار
Test (adj.)	اخْتِبارِيّ
Tetragonal	رُباعِيّ
Tetrahedron	رُباعِيّ الأوْجُه
Texture	نَسِيج
Thallium	ثالْيُوم
Theorem	نَظَرِيّة
Theory	نَظَرِيّة
Thermal	حَرارِيّ
Thermion	ثِرْمِيُون - أيُون حَرارِيّ
Thermionic	حَرارِيّ أيُونِيّ
Thermistor	ثِرْمِسْتُور
Thermochemistry	كِيمْياء حَرارِيّة
Thermocouple	زَوْج حَرارِيّ
Thermodynamics	دِينامِيكا حَرارِيّة
Thermoelectric	حَرارِيّ كَهْرَبِيّ

Thermoluminescence	تألق حراري
Thermometer	ترمومتر – ميزان حراري
Thermometry	ترمومترية
Thermopile	عمود الحرارة – ترموبيل
Thermoplastic	لدن بالحرارة*
Thermosetting	شاك بالحرارة*
Thermostat	منظم الحرارة – ترموستات
Thickness	ثخانة
Thin	رقيق
Thinning	ترقق – ترقيق
Thixotropy	تميعية*
Thoria	ثوريا*
Thoriated	مثريم
Three-dimensional	ثلاثي الأبعاد
Threshold	مبدى الطاقة
Throwing	تشكيل بالعجلة
Tie-line	خط الارتباط
Tight	سدود
Tile	بلاط*
Time (adj.)	زمني
Tin	قصدير
Tin cry	صرير القصدير*
Tip	طرف*
Titania	تيتانيا*
Titanium	تيتانيوم – تيتن
Tolerance	تفاوت
Tool	أداة
Topaz	توباز – ياقوت أصفر
Topography	طوبوغرافية
Torque	عزم الدوران*
Torsion	التواء – لي
Toughness	متانة
Trace (s)	أثر (ج . آثار)
Trace (adj.)	أثاري
Transcrystalline	عبر البلورات*
Transfer	انتقال*
Transformation	تحول
Transient	انتقالي
Transistor	ترانزستور
Transition	تحول
Transitional	انتقالي
Transluscent	شبه شفاف
Transmitted	نافذ
Transparent	شفاف
Transparency	شفيف – شفافية
Transport (adj.)	منقول
Transverse	عرضي – مستعرض
Treatment	معالجة*
Tri-	ثلاثي
Triaxial	ثلاثي
Triclinic	ثلاثي الميل
Tridymite	تريديميت
Trimorphous	ثلاثي التشكل البلوري*
Triple	ثلاثي
Troostite	تروستيت*
True	حقيقي*
Truncated	مقطوع
Tube (s)	أنبوبة (ج. أنابيب)
Tube (adj.)	أنبوبي*
Tundish	مسكبة*

Tungsten	تَنْجِسْتِن ـ وُلْفِرام
Tungsten carbide	كَرْبِيد التَّنْجِسْتِن*
Tunnel (adj.)	نَفَقِيّ*
Turbidimetry	تَقْدِير العَكارة*
Turbulence	اِضْطِرابِيّة
Turbulent	اِضْطِرابِيّ
Turning	جَـْرد
Turnings	خُراطة
Turquoise	فَيْرُوز ـ فَيْرُوزِيّ
Tweezer	مِلْقَط
Twin	تَوْأَم
Twin (adj.)	تَوْأَمِيّ ـ اِتْآمِيّ
Two-dimensional	ثُنائِيّ البُعْد
Typical	نَمُوذَجِيّ

U

Ultimate	نِهائِيّ
Ultra (prfx.)	فَوْق ـ فَوْت
Ultrafine	فائِق النُّعُومة*
Ultrasonic	فَوْق السَّمْعِي
Ultrasonics	عِلْم مافَوْق السَّمْعِيّات
Ultraviolet	فَوْق البَنَفْسِجِيّ
Ultramicroscope	مِيكْرُوسْكُوب فَوْقِيّ
Unary=Unicomponent	وَحِيد المُرَكَّبة
Undercooling	فَرْط التَّبْرِيد
Undercutting	تَقَوُّض
Underfiring	حَرْق ناقِص*
Undersize	حَجْم صَغِير*
Undetectable	لايُسْتَكْشَف
Uneven	غَيْر مُنْتَظِم*
Unfinished	غَيْر تامّ التَّصْنِيع
Uniaxial	أُحادِيّ المِحْوَر*
Unicomponent	وَحِيد المُرَكَّبة
Uniform	مُنْتَظِم
Unique	وَحْدانِيّ
Unit	وِحْدة
unit cell	الخَلِيّة الوِحْدة
Unit operation	عَمَلِيّة مُوَحَّدة
Univariant	أُحادِيّ التَّغَيُّر
Universal	جامِعة*
Unkinked	لامُتَثَنٍّ*
Unsaturated	لامُشْبَع
Unsaturation	عَدَم التَّشَبُّع
Unstable	لامُسْتَقِرّ
Uplift	ضَغْط رافِع

V

Vacancy	شُغْرة
Vacuum	فَراغ
Valence = Valency	تَكافُؤ
Valence band	مِنْطَقة التَّكافُؤ
Value	قِيمة
Vanadium	فانَدْيَم ـ فاناد
Vapour	بُخار
Vapourization	تَبَخُّر ـ تَبْخِير

Variable (s)	مُتَغَيِّر (ج • مُتَغَيِّرات)
Variance	دَرَجة التَّغَيُّر
Variance	تَبايُن
Varnish	وَرْنيش
Vector (adj.)	مُتَّجِه ـ مُوَجَّه
Vehicle	مَحْمِل الدِّهان
Velocity	سُرْعة
Verification	تَحْقِيق
Vermiculites	فِرْمِكْيُولِيتات
Vernier	وَرْنِيّة
Vibration	اِهْتِزاز
Vibratory	اِهْتِزازِيّ*
Virtual	اِفْتِراضِيّ
Viscoelastic	لَزِجْمَرِن*
Viscosity	لُزُوجة
Viscous	لَزِج
Vitrification	تَزَجُّج* ـ تَزْجِيج*
Void	فَجْوة
Volatile (adj.)	طَيّار
Volatiles	مَوادّ طَيّارة
Volatility	تَطايُرِيّة
Voltage	فُلْطِيّة
Volume	حَجْم
Vulcanization	فَلْكَنة

W

Wall	جِدار
Warpage	اِحْدِيداب
Waste	مُخَلَّفات
Water glass	زُجاج مائِيّ*
Wave	مَوْجة
Wave (adj.)	مَوْجِيّ
Wax	شَمْع*
Wear	بِلَى*
Weathering	تَجْوِيَة
Wedge	اِسْفِين*
Wedging	مَزْج الطِّينة
Weight	وَزْن
Weighted	مُرَجَّح*
Weldability	قابِلِيّة للّحام*
Welding	لِحام
Wettability	قابِلِيّة التَّبْلِيل*
Wetting	تَبْلِيل
Wheel	عَجَلة
Width	وُسْع
Winning	كَسْب
Wire	سِلْك
Wollastonite	وُلاسْتُونِيت*
Work	شُغْل
Workability	قابِلِيّة التَّشَكُّل
Working	تَشْغِيل
Workmanship	صَنْعة
Wrinkled	مُتَغَضِّن
Wrought	مُطاوِع
Wurtzite	فُورْتزِيت

X

X-ray	أَشِعّة سِينِيّة	X-unit	وِحْدة سِينِيّة

Y

Yield	خُضُوع	Yttrium	أُوتْرِيَم*

Z

Zeolites	زِيُولِيتات	Zircon	زِرْقُون
Zero	صِفْر	Zirconia	زِرْكُونْيا*
Zigzag	مُتَعَرِّج*	Zirconium	زِرْكُونْيُوم*
Zinc	زِنْك ـ خارْصِين	Zone (s)	مِنْطَقة (ج ٠ مَناطِق)
Zincblende	زِنْكِبْلِنْد		

تم بحمدالله تعالى تجميع المفردات فى ١٩٨٥/٢/١٠

٢: تحقيق مصادر المصطلحات

بسم الله الرحمن الرحيم

A

اخْتِصار (١/ر ، ٣٠ /ك): Abbreviation

اختصر الشئ : حذف الفضول منه (٢٣) ،واختصر الكسر: حوله إلى كسر أبسط منه (١/ر) ، واختصر المصطلح : استعاض عنه بحروف أقل تدل عليه ، مثل اختصار : تحليل حرارى تفاضُلِيّ إلى : ت ح ت (DTA) .

الزَّيغ (١/ف) Aberriation

ظواهر تحدث أحيانا عند الفحص المجهرى للمواد ، وهو نوعان :

أ – زيغ كرى : زيغ ينشأ عن اختلاف موقع البؤرة للأشعة المارة بأجزاء مختلفة من العدسة .

ب – زيغ لونى : زيغ سببه اختلاف معامل الانكسار باختلاف الطول الموجى للأشعة .

غَيْر عادِي (٣٢) Abnormal

سَحْج (١٧/ك) : Abrasion

سَحَج الشئ سَحْجا : خدشه وقشره (٢٣) ، يقال سحج العود بالمبرد: حاكّه فقشره ، ومنها المِسْحَج آلة يبرى بها الخشب (٢٣)،واللفظ أدق فى وصف ما يحدث عند تسوية السطوح أو صقلها من لفظتى : النَّحاك(١٦/هدر) أو البَرْى (٣/ج).

السّاحِجات : Abrasive (s)

اسم فاعل من سحج ،وهى المواد التى تستخدم فى تسوية سطوح المواد وصقلها ، مثل الكاربورندم والايمرى والماس.

قُماش سَحْج : Abrasive cloth

قماش مغطى بساحجات يستعمل فى صقل سطوح المواد .

ملحوظة :

قيل أيضا قُماش صَنْفَرة (١٧/ك) والأوفق اتباع نفس المصدر .

الإيجاز : (٢/ر) Abridging

من أوجز الكلام : قلله واختصره (٢٣) .

مُطْلَــق (١/هم ، ١٩/ف) — Absolute

المطلق ما لايقيد بقيد أو شرط (٢٣)

كُحُــول صِرْف (١/ك) — Absolute alcohol

من الصرف: الخالص لم يشب بغيره يقال : شراب صرف أى غير ممزوج (٢٣).

الضَّغط المُطْلَق (١/هم) : — Absolute pressure

الضغط الحقيقى الواقع على سطح ما .

دَرَجة الحَرارة المُطْلَقة (١٩/ف): — Absolute temperature

درجة الحرارة مقيسة على أساس المقياس الديناميكى الحرارى : ابتداء من الصفر المطلق .

الصِّفْر المُطْلَق (١٩/ف) — Absolute zero

أدنى درجة حرارة ممكنة على المقياس الديناميكى الحرارى ، ويفترض عندها أن المواد جميعها تصير بلورات مثالية (خالية من العيوب البلورية) ومقدار الأنتروبيا بها صفر .

الإحْداثِى السِّينى (٢٢/ر): — Abscissa

بعد النقطة عن المحور الصادى فى نظام المحورين المتعامدين فى مستوى .

يَمْتَصّ (١/ك) : — Absorb

الامْتِصاصِيّة (١٩/ف): — Absorbance

خاصية للمادة تقاس باللوغاريتم الطبيعى لمعامل امتصاص الضوء .

دَرَجة الامْتِصاص (١٩/ف) — Absorbancy = absorption coifficient

درجة امتصاص مادة للضوء هى اللوغاريتم الطبيعى لمقلوب الشفافية طبقا للمعادلة :

$$\text{لوهـ} \frac{\text{شدة الضوء بعد مروره}}{\text{شدة الضوء قبل امتصاصه}} = - \text{درجة الامتصاص} \times \text{ثخانة المادة}.$$

مَمْصُوص (٧/ك) — Absorbate

السوائل أو الغازات القابلة للتغلغل داخل جسم صلب .

<u>ماصّ – ماصّة</u> (٧/ك ، ١٩ ف) : Absorbent = Absorber = Absorptive

الجسم القابل لتغلغل سائل أو غاز بداخله أو المادة التى تمتص الطاقة ، أكثر قبولا من لفظ : مَصّاص (١/ك) ، والأولى من مَصّ : شرب شربا رفيقا ، والثانية من امتَصّ : مَصّ متمهلا ، والمصطلح أقصر من : مادّة ماصّة (١٩/ف) .

<u>ماصّ</u> : Absorber

انظر اللفظ السابق .

<u>مَصاصِيَة</u> (٢ك) Absorbing power=Absorptive power=Absorptivity

قدرة المادة على تشرب غاز أو سائل ، أو امتصاص أشعة كهرومغنطيسية والأخيرة تقدر بنسبة مقدار الاشعاع الممتص إلى مقدار الاشعاع الواقع على جسم من المادة ، واللفظ على وزن فعالية مصدر صناعى أيسر نطقا من مُمْتَصِّيَّة أو قوة الامتصاص (٦/ف) ، ومن قدرة الامتصاص (١١/ك) .

<u>عامِل الامْتِصاص (١٩/ف)</u> : Absorptance = Absorption factor

<u>امْتِصاص</u> (٧/ك ، ١٧/ك) Absorption

ظاهرة تغلغل غاز أو سائل فى جسم صلب نتيجة ذوبان أو تفاعل أو النقصان فى شدة طاقة كهرومغناطيسية الناتج عن نفاذها فى المادة .

<u>شَرِيط امْتِصاص</u> (١/ك ، ١٧/ك ، ١٩/ف) : Absorption band

عند تقدير طيف الامتصاص لبعض المواد الفلزية أو الخزفية ، تظهر هناك بعض المناطق يكون فيها امتصاص الضوء أعلى ما يمكن ، وتسمى هذه المناطق شريط الامتصاص ، وهى تساعد على تمييز المواد والمركبات بعضها عن بعض ، وذلك فى طرق التحليل الكيميائى الضوئى .

<u>دَرَجة الامْتِصاص</u> (١٧/ف) Absorption coefficient

انظر : Absorbancy

مَقْطَع مُسْتَعْرَض الامْتِصاص (١٥/ف) — Absorption cross-section

مقياس لاحتمال امتصاص نويات أو ذرات المادة لأشعة جاما أو لجسيمات ألفا أو بيتا أو النيوترونات .

مُنْحَنَى الامْتِصاص (١٩/ف): — Absorption curve

العلاقة البيانية بين سمك المادة الماصة وشدة الاشعاع النافذ فيها.

طَيْف الامْتِصاص (١/ك ،٥/ف ،١١/ك ،١٩/ف): — Absorption spectrum

طيف ينتج عن امتصاص أمواج كهرومغناطيسية ذات أطوال موجية معينة من اشعاع ابيض .

ماصّ (٧ ك ، ١٩ ف) : — Absorptive

أنظر :

مَصاصِيَة (٢/ك) — Absorptive power

انظر :

لا اتِّصالِيَّة الامْتِصاص (١٩/ف) : — Absorption discontinuity

ظهور منطقة تنعدم فيها قيمة معادل الامتصاص لمادة ما بالنسبة لنوع معين من الاشعاع ، وذلك عند طول موجة (أو تردد أو طاقة) معين .

حافّة الامْتِصاص (١٩/ف) : — Absorption edge

الطول الموجى الذى يقابل حالة اللاإتصالية المفاجئة فى طيف الامتصاص (وبخاصة طيف امتصاص الأشعة السينية) ، وتظهر عنده حافة حادة للصورة الطيفية (١٩/ف) .

الخُلاصة (٣/ك) — Abstract

الخلاصة : ما استخلص فيه معنى الكلام مجردا من الزوائد والفضول(٢٣).

يُعَجِّل (١/ك) — Accelerate

يعجل التفاعل أو التغير : يسرعه ، ومنه العَجَلة (١/ر ،١٥ك ،١٩/ف).

مُعَجِّل (١٥/ك) Accelerator

مادة تعجل عملية ما ، مثل معجلات البلمرة التى تساعد على اتمام البلمرة والتصلد .

قابِـــل (٧/ك) Acceptor

تقال لأشباه الموصلات عند اضافة شوائب من ذرات ذات تكافؤ أدنى فتكتسب الكترونات من حزمة التكافؤ وتترك فى الأخيرة فجوات تساعد على التوصيل .

مُسْتَوى قابِل Acceptor level

مستوى الطاقة المناظر للالكترونات المكتسبة لشوائب قابلة ، وهو أعلى بقليل من مستوى طاقة حزمة التكافؤ .

مَعادِن إضافِيَّة (٢/ج ، ١٥/ج ، ١٨/ج) Accessory minerals

معادن قليلة الكمية والأهمية فى خامات معدنية.

خَطأ عارِض (١٩/ف) Accidental error

ماينشأ من تباين صغير فى قيمة كمية ما عند قياسها (١٩/ف).

تَراكُم (١٧/ك) Accumulation

تجمع الأشياء بعضها إلى بعض .

خَطأ تَراكُمِىّ : Accumulative error

خطأ ينشأ من تكرار أخطاء القياس وما يبنى عليها من حسابات .

المِرْكَم (١/فه ٤/ك ،١٢/هك ،١٥/ك) Accumulator

جهاز لتخزين الكهرباء يعتمد على تفاعل كيميائى عكسى مثل مركم الرصاص (١٥/ك) .

ضَبْط (١/ك) Accuracy

الحالة المحكمة التى يمتنع فيها الخطأ (١/ك) من : ضبط الشىء أحكمه وأتقنه (٢٣) ،وهى خلاف الدِّقَّة Precision والضبط : تعبير أخص من : الصِّحَّة (٥ / حض) .

مُضْبُوط (١/ك) : — Accurate

كالميزان الذى تصح عليه الأوزان (١/ك) وهى خلاف دَقِيق Precise ويشيع الخلط بين اللفظين ، انظر مثلا : (٢٢/ر).

خَلّات (٧/ك) : — Acetate

أملاح حامض الخليك واستراته ، مثل خلات الفينيل وهى أساس بلمرخلات البوليفينيل ، ويقال أيضا : أَسِيتات (٧/ك).

عَدَسة لالَوْنِيَّة (١٩/ف) : — Achromat = Achromatic lens

مجموعة مركبة من عدستين أو أكثر من أنواع مختلفة من الزجاج تصمم بحيث يصبح لها نفس البعد البؤرى للونين مختلفين أو أكثر ،وبذلك ينعدم الزيغ اللونى فى الصورة التى تحدثها هذه المجموعة أو يكاد (١٩/ف) ، ويقال أيضا عدسة أَكْرُوماتِيّة (١٩/ف).

إِبَرِيّ (٣/ج ،١٠٠/ج ، ١٥/ج ، ١٨/ج ،٢٠٠/ج) : — Acicular

وصف للبلورات الدقيقة المفرطة فى الطول بالنسبة لأبعادها المستعرضة فتبدو فى هيئة الإبر (١٨/ج) .

حَمْض (١/ك) — Acid

مادة تذعق فى المذاق لوجود أيونات هيدروجينية أثرها واضح فى المحلول من : حمض (١/ك) .

التَّنْظِيف بالحَمْض (١٧/ك) : — Acid cleaning

ازالة القشور وشوائب الاكسدة عن أسطح الفلزات ، بغسلها أو بغمسها فى حمض .

تَحْمِيض (١٠/ج ، ١٧/ك) — Acidification

اضافة أحد الاحماض الى محلول ما لرفع درجة تركيز أيون الهيدروجين لهذا المحلول (١٧/ك) .

حَمْضِيَّة (١٧/ك) : Acidity

خاصية تتميز بها المواد التى تعطى أيونات هيدروجينية فى المحاليل ويستدل عليها بقياس الرقم الهيدروجينى للمحاليل التى تعطيها هـــذه الأحماض (١٧/ك) .

بطانة حَمْضِيَّة (٢٤) : Acid lining

ما يبطن به أفران اختزال وصهر الفلزات ، من مواد مقاومة لفعـــل الخبث ، ويغلب فيه الشق الحمضى الشق القاعدى .

صامِد للحَمْض (١/ك) : Acid-proof

صفة للمادة التى لاتتأثر بالأحماض .

حَراريّات حَمْضِيَّة (٢٤): Acid refractories

مواد الحراريات التى تقاوم فعل الخبث الحمضى ، ومثالها حراريـــات السليكا ومعظم أنواع الطفل الحرارى .

خَبَث حَمْضِىّ (٢٤) : Acid slag

خبث به نسبة عالية من السليكا .

صُلْب حَمْضِىّ (٢٤) : Acid steel

صلب منتج فى فرن بطانته حمضية تحت خبث حمضى .

راتينْجات أكْريلِيَّة (١١/ك ، ٢٥) : Acrylate resins

راتينجات تنتج من بلمرة مشتقات حمض الأكريليك (١١/ك) .

حَمْض الأكْريليك (١١/ك ، ٢٥) : Acrylic acid

حمض أليفاتى غير مشبع صيغته التركيبية :

(ك يد$_٢$ = ك يد ــ ك أ أ يد) .

ألْياف أكْرِيلِيَّة (٨/ك ،٢٥) : Acrylic fibres

ألياف صناعية تحضر من بلمرة نيتريل الأكريل لتكوين سلسلة بلمريـــة (٨/ك) .

أكريلو نتريل (١١/ك): Acrylonitrile

مادة تنتج بتفاعل الاستيلين وحمض الهيدروسيانيك ، تتبلمر مع البوتادايين لتعطي المطاط الصناعي المعروف بمطاط بونا (ن) (١١/ك).

أكتنيوم (٧/ك): Actinium

فلز مشع وزنه الذرى ٢٢٧ وعدده الذرى ٨٩ (٧/ك).

يُنَشِّط (١/ك): Activate

امتزاز مُنَشَّط (٧/ك ، ١٩/ف) : Activated adsorption

هو الامتزاز الذى تزداد قدرته بوسائل طبيعية أو كيماوية (٧/ك).

فحم نباتي مُنَشَّط (١/ك) : Activated charcoal

فحم نباتى زيد نشاطه بمعالجة سطوحه – ما ظهر منها وما خفى – بحيث تصبح لها القدرة على امتزاز المواد (١/ك).

تنشيط (٨/ك): Activation

تحويل أى مادة من حالة الركود إلى حالة النشاط.

تحليل تنشيطي : Activation analysis

طريقة للكشف عن العناصر وتحليلها كميا ، تعتمد على قذف المادة بجسيمات مثل النيوترونات لاحداث تفاعل نووى ، ورصد الأشعة الصادرة عن النويات الناتجة.

طاقة التنشيط : Activation energy

الطاقة اللازم اكسابها للذرات لحدوث تغير أو تفاعل ما بالمادة.

مُنَشِّط (٨/ك) : Activator

ناشط (١/ك) : Active

فاعلية (١٩/ف): Activity

التركيز الظاهرى الفعال لمادة ما فى نظام تفاعلها.

مُعامِل الفاعِليّة (١٩/ف): Activity coefficient

النسبة بين التركيز الظاهرى الفعال لمادة فى نظام تفاعلها والتركيز الفعلى لهذه المادة .

التَّبدُّد الصَّوتى (١٩/ف) : Accoustic dissipation

الفقد الكلى أو الجزئى للطاقة الصوتية (١٩/ف).

الاسْتِطارة الصَّوتِيّة (١٩/ف): Accoustic scattering

الانعكاس غير المنتظم للصوت أو حيوده فى شتى الاتجاهات (١٩/ف).

عِلْم الصَّوت ــ الصَّوتِيّات (٦/ف) : Accoustics

العلم الذى يبحث فيه عن الظواهر المتعلقة بحدوث الصوت وانتقاله وانعكاسه وانكساره وتداخله وقياسه وما أشبه ذلك (٦/ف).

جَمْع (١/ر): Accumulation

بَلْمَر بالإضافة : Addition polymer

المركب الناتج من اتحاد عدد من الجزئيات ذات الروابط المزدوجة لتكوين سلاسل طويلة دون انفصال ناتج جانبى ، والتعبير تصحيح لـ : بوليمر بالاضافة (٨/ك) لأنه اسم على وزن فعلل مشتق من فعل : بلمر السابق اقراره.
(انظر : بلمرة).

تَفَاعُل بالإضافة (١٧/ك) : Addition reaction

تفاعل كيميائى يحدث باضافة جزىء ما إلى وصلة ثنائية أو ثلاثية فى جزىء آخر ، مثل تفاعلات البلمرة بالاضافة.

مُضاف ،ج : مُضافات (١٧/ك): Additive (s)

فلزات أو مركبات تضاف إلى المواد لتعديل خواصها أو سلوكها ، واللفظ أيسر نطقا من : إضافِيّات (١٥/ك).

خاصّة جَمْعِيّة (١/ك): Additive property

هى خاصة فى المتراكبات لو قدرت لكانت مساوية لمجموع الخواص الناشئة عن كل مادة على حدة ، مثل الكثافة والحرارة النوعية.

تَلاصُـق (١٩/ف) : — Adhesion

فعل مشترك بين سطحى جسمين متلاصقين بسبب تلاصقهما ، وهى معدلة عـن لفظ سابق : الْتِصاق (١/ر،١٠/ هم)٠

تَوَتُّر الالْتِصاق (١٩/ف): — Adhesion tension

القيمة العددية للشغل اللازم لتكبير السطح الفاصل بين جسم صلـب وسائل معبرا عنها بوحدة القـوة ٠

لاصِق ـ مُلْصِق (١٧/ك): — Adhesive

مادة صناعية أو طبيعية تستعمل فى لصق الاجسام بعضها ببعض ،وتتركب عادة من محاليل بلمرات مثل الأصماغ والراتينجات الطبيعية واللدائن٠

عَمَلِيّة أَدْيابـاتِيّة (١٩/ف): — Adiabatic process

تغير فى المادة لايصحبه انتقال حرارى ٠

حَمْض الأَدِيبِيك (٥/ك): — Adipic acid

مركب يستخدم فى صناعة النيلون ، وهو حمض ثنائى القاعدية رمـزه (ك أ أ يد) (ك يد)٤ (ك أ أ يد)٠

مُجـاوِر (٢٦) : — Adjacent

شائِبة ج: شَوائِب (١/ك ، ٢٣) : — Admixture

الشىء الغريب يختلط بغيره من المواد

يَمْتَـزّ : — Adsorb

المُمْتَزّ (١٩/ف) : — Adsorbate

المادة التى تمتز ،وهو اسم مفعول من امتز ٠

مـازّ (١٩/ف): — Adsorbent

المادة التى تمتز ،أما مُمْتَزّ (١/ك) وهى اسم فاعل من امتز فلا يجوز استعمالها فى هذا لالتباسها باسم المفعول ٠

امْتِـزاز (١/ك ،٧/ك ، ١٥/ج ، ١٩/ف) : Adsorption

مصدر امْتَزَّ، وهو نوع من الجذب بين سطح جسم ووسط غازى أو سائل يؤدى إلى التصاق جزيئات الوسط بالسطح وزيادة تركيزها عند الحيز الملاصق للسطح .

اتِّزان الامْتِزاز (١٩/ف): Adsorption equilibrium

الحالة التى يصل الامتزاز عندها إلى أقصاه تحت الظروف السائدة ، ويعبر عن الاتزان بالنسبة بين كمية المادة الممتزة فى السطح وكمية مادة الوسط (١٩/ف).

مُتَسَدّرج الامْتِزاز Adsorption isotherm

المنحنى الذى يحدد العلاقة بين وزن الممتز (و) والضغط النسبى ض/ضٍ ،حيث ض هو الضغط البخارى وضٍ هو ضغط البخار المشبع انظر : متسدرج = Isotherm .

جُهْد الامْتِزاز (١٩/ف): Adsorption potential

مقدار ما يتعرض له جزىء أو أيون من تغير فى طاقته لانتقاله من الحالة الغازية أو السائلة إلى السطح الماز (١٩/ف).

حَيِّز الامْتِـزاز (١٩/ف): Adsorption space

سمك الطبقة الممتزة (١٩/ف).

هَـوَّى (١/ك): Aerate

هو أن يذيب المرء غازا كالأكسجين أو ثانى أكسيد الكربون فى سائل كالماء (١/ك) .

تَهْوِيـة Aeration

مصدر هوى .

إيرُوجيل (١٩/ف): Aerogel

معربة ، وهى حالة الجسم الجامد كثير المسام الذى حل غاز مكان السائل فيه قبل تجمده .

إيرُوسُول (١٩/ف) : Aerosol

معربة أيضا ، وهى أجزاء صلبة أو سائلة متناهية الدقة فى حالـــة معلقة فى الهواء أو الغاز (١٩/ف).

أُلفـــة : Affinity

عَقيـــق (٣/ج) : Agate

معدن سليكى دقيق التبلر مجزع صلد ، تصنع منه بعض أجزاء الآلات الدقيقة وأدوات تفتيت المساحيق وكذلك الحلى وزخارف المبانى .

التَّصَلُّد بالزَّمن (١٩/ف): Age hardening

زيادة تصلد مادة اثر تركها زمنا طويلا فى درجة حرارة الجـــــو أو درجة حرارة عالية ، نتيجة لانفصال بلورات طور ثان منتشرة فى المـادة وأشهر مثال لها أشابات الديور الومنيوم (ألومنيوم – ٤ر٥٪ نحاس).

تَكَتُّل (٥/ك) : Agglomerate (n.)

تكدس من بلورات أو حبيبات صغيرة لتكوين حبيبات أكبر، والتكتـل مشتق من : كتل تلزق وتلزج أو غلظ (٢٣) ، وهذه معان أكثر تحديـــــدا وأقل عمومية من لفظ تَجَمُّع (١٩/ف) ، أو الرَّصِيص (٥/ج) أو الرَّاهِصة (٢/ج).

يَتَكَتَّـــل: Agglomerate (v)

تَكَتُّـــل: Agglomeration

عملية تكوين التكتل .

رُكـــام (١٧/هدر) : Aggregate

تجمع من مواد مختلفة ، مثل ركام الرمل والحصى والاسمنت المكونة للخرسانة من رَكَمه : ألقى بعضه على بعض (٢٣) ، واللفظ أدق وصفا مـن : التَّجَمُّع (٥/ك ، ١١/ج ،١٨/ج) تَجَمَّع : انضم بعضه إلى بعض (٢٣).

صُلب هَوائِىّ التَّصَلُّد : Air-hardening steel

صلب سهل التحول إلى المارتنزيت حتى مع التبريد البطىء فى الهواء نتيجة لوجود مضافات معينة فى الأشابة تجعل منحنى التبريد – درجة الحرارة– الزمن (ت . د. ز) بعيدا عن محور درجة الحرارة.

سَدُود للهَواء (١/ك): Air-tight

صفة لجهاز أو إناء أو جسم ، بحيث لايمكن للغازات كالهواء أو غيره أن يتسرب منه أو إليه (١/ك) ، ويشيع خطأ استعمال الصفة: مُحْكَم بينما المُحْكَم لغة هو المتقن (٢٣) .

مَرْمَر (١/ج) Alabaster

حجر رخامى المظهر يتكون من كبريتات الكالسيوم المتبلورة ،(ومنه ما يتكون من كربونات الكالسيوم ويسمى المرمر المصرى)،واللفظ أقدم استعمالا وأطيب جرسا من ألفاظ : هَيْصَم (صح ،١٥/ج) أو بَسْتَر(٣/ج،١٥/ج) أو بَسْطَر (٣/ج) ،قال الأعشى :

كدمية صور محرابها ∴ بمذهب ذى مرمر مائر (٢٣).

ألْبيت (٣/ج): Albite

معدن ينتمى إلى مجموعة الفلسبار وهو مكون من سليكات الألومنيوم والبوتاسيوم ، ويوجد عادة فى الصخور النارية الحمضية ويستخدم فى صناعات حراريات الطفل كمادة مهارة.

مُحاذاة (٢٢/ر): Alignment

الوقوع على سمت خط مستقيم ،وهى أفضل من :تَصْوِيب (٨) .

قَلْى ، قَلِى ،ج . أَقْلاء(١/ك ،١٧/ك) : Alkai (s)

مواد كاوية تذوب فى الماء فترتفع نسبة أيونات الهيدروكسيل فيه فوق أيونات الهيدروجين كالصودا الكاوية (١/ك) .

الفِلسْبارات القَلَوِيّة (٣/ج ،١٠٠/ج): Alkali feldspars

صخور نارية من سليكات الألومنيوم وأى من الصوديوم (صخور الأرثوكلاز) أو البوتاسيوم (الألبيت) .

فِلِزّات قَلَوِيّة : Alkali metals

الفلزات التى تشكل عناصر المجموعة (١ أ) من الجدول الدورى للعناصر (الليثيوم والصوديوم والبوتاسيوم والروبيديوم والسيزيوم والفرانسيوم) .

قَلَوِيّ (١/ك ، ١٧/ك ، ١٨/هدر) : Alkaline

محلول يحتوى على مواد قلوية وأسه الهيدروجينى ٧ إلى ١٤ .

أَرْضِيّات قَلَوِيّة (١١/ك): Alkaline earth metals (Alkaline earths)

فلزات المجموعة الثانية أ فى الترتيب الدورى للعناصر ،وهى البريليوم والمغنسيوم والكالسيوم والسترنشيوم والباريوم والراديوم.

قَلَوَانِيّ (٢ك) : Alkaloid

صفة لمواد عضوية نيتروجينية من أصل نباتى ونادرا من أصل حيوانى ولها صفات قاعدية ، وقد آثرت : قلوانى على : شِبْقَلِيّ(١/ك)التزاما باستخدام الكاسعة : وَانِى ،فى مقابل الكاسعة الانجليزية : oid -

تَغَيُّر اللَّوْن (١٩/ف): Allochromy

نوع من الفلورية يكون فيه الطول الموجى للضوء المنبعث (ومن ثم لونه) مخالفا للون الضوء الساقط (١٩/ف)

مُتَشاكِل : Allomorphous

مادة تتخذ أكثر من تركيب بلورى واحد ـ فى ظروف مختلفة .

التَّشاكُل (١٩/ف): Allomorphism

واللفظ يغنى عن تعريب المصطلح إلى أللومورفية (١٩/ف) ،لان التشاكل من : تشاكلا : تشابها أو تماثلا .

تَآصُلِيّ : Allotropic

صفة من التآصل .

تَغَيُّر تَآصُلِيّ (٤/ك): Allotropic change

تَآصُل (٤/ك ، ٩/ك) Allotropy

ظاهرة وجود العنصر النقى فى أكثر من تركيب بلورى واحد ، كما يشاهد فى الكربون والفوسفور والكبريت وكثير من الفلزات كالحديد والقصدير والتيتانيوم واليورانيوم والتآصل هو التشاكل ، ولكن اللفظ يقتصر على المواد العناصر .

تَسامُح (١/ف ،٢٠/هك) : Allowance

هو ما يسمح به من تفاوت فى مقاسات منتج ما ، ومن الخطأ القول: سماح .

أُشابة (١/ك ،٤/ك ، ١٧/ك) : Alloy

مادة تتكون من خليط من فلزين أو أكثر امتزجا بالصهر أو بالانتشار فى الحالة الصلبة لتكوين محلول أومحاليل جمد أو مركبات فلزية طبقا لمخططات الطور ولدرجة الوصول الى الاتزان من عدمه ، وتطلق الأشابة أحيانا على خليط المركبات الخزفية أو البلمرات ، وقد استقر قبول اللفظ كبديل للفظ الشائع : سَبِيكة (٧/حض) لأن السبيكة مدلولها أضيق اذ يتعلق بالأشابات المجهزة بواسطة السباكة : وهى اسالة الأشابات بصهرها وصبها (٢٣).

يُؤَشِّب (١١/ك) : Alloy (v)

يكون الأشابة ،من أشب الاشياء : جمعها وخلطها وأَشَّب : مبالغة فى أَشَب (٢٣) .

الفُولاذ (٧ حض) : Alloy steel

أنواع الصلب المضاف اليه مقادير كافية من عناصر تأشيب لتغيير تركيبه الدقيق وخواصه بشكل بالغ .

عَناصِر تَأْشيب (١/ك) : Alloying elements

التأشيب مصدر الفعل أشب ،وهى العناصر المضافة لتكوين الأشابة .

أَلِف (١/ك): Alpha ,

أول حروف الهجاء من اللغة اليونانية .

حَدِيد أَلِفِيّ (١/ك): Alpha ferrite (alpha iron)

صورة من صور الحديد تركيبها البلورى مكعبى متمركز الجسم (ممج)، تتكون فى درجات الحرارة الأدنى من ٩١١°م فى الحديد النقى .

دَقائِق أَلْفا (٤/ف): Alpha particles

هى نوى ذرات الهليوم وتتركب من بروتونين ونيوترونين ، وتنتج من مواد ذات نشاط اشعاعى ،والدقائق أصلح من :جُسَيْمات(٤/ك)لأن الأولى تفيد الدقة المتناهية فى الحجم وهى معنى كلمة : Particle .

أَشِعّة أَلْفا (٤/ف): Alpha rays

يطلق على فيض ينساب من الدقائق الألفية ،ويقال أيضا: أشعة ألفية (٤/ف) .

مُتَعاقِب : Alternate

من تَعاقَب الشيئان : خلف أحدهما الآخر ، وفى الحديث : إن لله ملائكة يتعاقبون فيكم (٢٣) ، ويخلط البعض بين التعاقُب والتبادُل بينما التبادل من تبادلا بادل كل منهما صاحبه (٢٣) .

تَيّار مُتَرَدِّد (١/ك ،١٠/ف ،١٢٠/هك ،١٧٠) : Alternating current a.c.

التيار الكهربائى الذى يتغير اتجاهه طردا وعكسا على التوالى .

أَلُومِينا (٤/ك) : Alumina

أكسيد الألومنيوم صيغته الكيمائية لو$_{٢}$ أ$_{٣}$ ويوجد فى الطبيعة فى خامات مختلفة - ويتخذ تركيبات بلورية مختلفة ، ويستخدم بعد تشكيله كمادة حرارية أو انشائية أو عازلة للكهرباء .

أَلُومِينات (٤/ك) : Aluminate

مركبات تحتوى على أكسيد الألومنيوم متحدا مع غيره من الأكاسيد .

أَلُومِنْيُوم (٧/ك): Aluminium

عنصر فلزى عدده الذرى ١٣ ووزنه الذرى ٢٦٫٩٧ فضى اللون خفيف الوزن كثافته النوعية ٢٫٧ عالى الموصلية عالى المطيلية لين فى حالته النقية ويقوى بتأشيبه ومعالجته حراريا .

نَتْرِيد الأَلُومِنْيُوم (١١/ك) Aluminium nitride

مركب من الألومنيوم والنيتروجين ، صيغته الكيمائية س$_{٣}$ ن$_{٤}$ ،مقاومته عالية فى درجات الحرارة المرتفعة معامل تمدده الحرارى صغير: ٣٫١×١٠$^{-٦}$/°م ، جيد التوصيل للحرارة ، لذا يقاوم الصدمات الحرارية .

رِكاز حَدِيد أَلُومِينِىّ (٩/ج) : Aluminous iron ore

حراريات أكسيد الألومنيوم المشوبة باضافات قليلة تكون سائلا رابطا عند حرقها يعمل على تماسك البلورات .

مَلْغَمَ - تَمَلْغَمَ (١/ف) :

الفعل يعنى الجمع بين فلز وبين الزئبق ،والفعل معرب ،وهو ،إما لازم : تملغم ،أو متعد :ملغم (١/ف) ،والاسم (مَلْغم) يطلق على المادة الناتجة من جمع الزئبق مع الفلز .

<u>مُمَلْغَم</u> (١/ك): — Amalgamated

<u>طَرِيقة المَلْغَمة</u> (٢٠/ج): — Amalgamation process

طريقة لاستخراج الذهب والفضة من الخام باستخدام الزئبق .

<u>الكَهْرَمان</u> :(١/ف ، ٣/ج) — Amber

مادة راتينجية صفراء اللون ، شبه شفافة قوية العزل للكهربية ، وقد اشتق منها اسم الكهرباء لتكهربها بالدلك ، ويقال لها أيضا: كَهْرَبا (١/ف) .

<u>السّائدة</u> (١٧/ك): — Ambient

صفة للوسط المحيط بالمادة مثل : درجة الحرارة السائدة .

<u>مُبْهَم</u> (٢٢/ر) : — Ambigious

<u>الأَمِريشْيُوم</u> (١٥/ف) : — Americium

اسم مشتق من لفظ امريكا يطلق على العنصر الذى عدده الذرى ٩٥ ووزنه الذرى ٢٤٣ .

<u>أَمِيكْرُون</u> : — Amicron

جسيم غروانى دقيق يبلغ قطره نحو ١٠٠ انجستروم ،ويقال أيضا : مادون الميكرون .

<u>مَجْمُوعة أَمِينِيّة</u> (٤/ك) : — Amino-group

مجموعة أحادية التكافؤ صيغتها الكيمائية :ـ ن يد$_٢$، وتوجد فى المواد الداخلة فى بلمرة النيلون .

<u>لابَلُّورِىّ</u> (١/ك ، ١٩/ف) : — Amorphous

حالة المواد الصلبة الغير المتبلورة أى التى لاتتخذ ذراتها أو جزيئاتها أشكالا بلورية محددة ، مثل الحالة الزجاجية وحالة الجل ، واللفظ أصوب وأيسر من كل من : لاشَكْلِىّ(١١/ج) ،وغَيْر مُتَبَلْوِر(١/ك،١/ك،١٥/ج،١٨/ج) .

<u>جُمْلة</u> (١/ر): — Amount

والجملة:جماعة كل شئ(٢٣)،أما الكَمِّيّة فتقابل كلمة Quantity .

أَمْفِيبُولات (٣/ج ، ١٨/ج): Amphiboles

معادن معقدة التركيب من سليكات الصوديوم والكالسيوم والمغنسيوم والحديد والألومنيوم ، تستخدم فى صناعة الحراريات وأكثرها شيوعا معدن الهورنبلند .

حَمْقَلِى (١/ك): Amphoteric

صفة للمادة التى تعمل كحمض ضعيف أو قلوى ضعيف حسب الظروف (١/ك) وهى منحوتة من حَمْض وقَلِى ، وهى أكثر تحديدا من لفظ : مادة ذات أيونين (١٠/هـ ك) وتغنى عن التعريب : أَمْفُوتِيرِى (١٩/ف).

تَضْخِيم (٧/ف ، ٢٦) Amplification

الحصول من تيار ضعيف على تيار أقوى ، أو من فرق صغير فى الجهد على فرق أكبر (٧/ف) .

مُضَخِّم (٧/ف ، ٢٦) : Amplifier

سِعَة (١/ر ، ٢٦ ، ٢٧): Amplitude

المسافة بين موضع الجسم المتذبذب وهو ساكن وبين موضعه وهو فى أقصى سرعة ، واللفظ أبسط من : مُتَّسَع (١/هـ م) واتّساع (١٠/هـ ك) .

حاسِب تَناظُرِىّ (١٦/ر): Analogue computer

آلة حاسبة تجرى فيها العمليات الرياضية على مقادير فيزيائية مقيسة مثل الفلطية أو التيار أو المسافة أو الدوران ، مناظرة للكميات المراد حسابها ولفظ تناظرى يفيد المعنى أكثر من : حاسِبة بالقِياس (٢٢/ر).

تَحْلِيل التَّبايُن (٢٢/ر): Analysis of variance

طريقة احصائية للتعرف على مدى تأثير بعض المتغيرات على التباين المترتب عليها (٢٢/ر).

أَناتاز (٤/ك) Anatase

أحد معادن فلز التيتانيوم ، ويحتوى على ثانى أكسيد التيتانيوم وهو مسحوق أبيض يستخدم فى الصناعة لأغراض مختلفة (٤/ك) .

المُرُونة المُتَأَخِّرة = الاحْتِكاكالدّاخِلِى (١٩/ف)،
Anelasticity = Internal friction

الانقياد للسلوك المثالى لجسم مرن بعد مدة من زوال أثر الإجهاد عليه (١٩/ف) .

زَاوِية السُّقُوط (٥/ف): Angle of incidence

زَاوِية التَّأَخُّر (١٩/ف): Angle of lag

زاوية الطور التى يتخلف بها التيار عن الجهد فى الدوائر الكهربائية للتيار المتردد (١٩/ف).

زَاوِية الانْعِكاس (٥/ف) : Angle of reflection

زَاوِية الانْكِسار (٥/ف) : Angle of refraction

زَاوِية الاسْتِقْرار الحَرِج (١٩/ف): Angle of repose

أكبر زاوية بسطح مائل يمكن أن يستقر عليها مسحوق ما دون أن يختل استقراره وفى كل من :(٣/ج ،١٧/ك ،١٨/ج): ذكرت بدون صفة : الحرج .

اللاتَوافُقِيّة (١٩/ف) : Anharmonicity

وصف للذبذبات التى لاتتغير فيها القوة تغيرا خطيا مع ازاحة الجسم المتذبذب عن موضع اتزانه ، مثل لاتوافقية ذبذبات ذرات المواد البلورية نتيجة لوجود الشوائب والشغرات وغيرها .

مُـزَوّاة : Angular

صفة للدقائق الغير مستديرة ذات الزوايا الحادة من : تَجَمُّعات مزواة (١٠/ج) = Angular aggregates .

كَمِّيّة التَّحَرُّك الزّاوِى (١/ر،١٦/ر) : Angular momentum

حاصل ضرب الكتلة فى السرعة الزاوية .

أَنْدرِيد (١/ك) : Anhydride

المادة التى تتخلف عن فصل عناصر الماء من مادة ما (١/ك).

أَنْهَيْدرِيت (٤/ج ،١٠/ج) : Anhydrite

كبريتات الكالسيوم غير المائية .

لامائِيّ (١/ك ، ١٧/ك) : Anhydrous

صفة للمادة الخالية من ماء التبلور .

فَحْم حَيَوانِيّ (١/ك) : Animal Charcoal

مادة تحضر من تفحيم العظام بالحرارة بمعزل عن الهواء (١/ك).

أَنْيُون (٢٨) : Anion

أيون سالب الشحنة ، معرب ، واللفظ أكثر شيوعا من : أيون سالب أوأيون أَنُودِى (٧/ف).

راتِينْج تَبادُلِيّ أَنْيُونِيّ (١٣/ك): Anion exchange resin

راتينج يستعمل لتبادل الأنيونات أو ازالتها .

مُتَبايِن الخَواص (١/ف ، ٩/ك ، ١٩/ف) : Anisotropic

جسم أو وسط خواصه تختلف باختلاف الاتجاهات التى تقاس فيها هذه الخواص.

تَبايُن الخَواص (١٩/ف ، ٢٦) : Anistropy

لَدِن (٢٨) : Anneal

تَلْدِين (١٩/ف) : Annealing

لفظ يطلق بعامة على أى معالجة حرارية تجعل المادة أكثر ليونة ولدونة وأقل قصافة كتلدين الفلزات وتلدين الزجاج ويطلق خاصة على تسخين الصلب ثم تبريده فى الفرن ببطء ، وقد شاع أحيانا لفظ : تَخْمِير (٢٤) استعارة من ترك النبيذ طويلا ليختمر ،وهى استعارة بعيدة عن المعنى .

تَوْأَم (ج. تَوائم) تَلْدِينِيّ (١٩/ف): Annealing twin (s)

توأم بلورى يحدث فى كثير من الفلزات ذات طاقة خَطأَرَصّ (Stacking fault) منخفضة وبالذات تلك المتبلورة فى نظام المكعبى المتمركز الوجوه (ممو) عند اعادة التبلور .

دُثُور (٤/ف ، ٢٦): Annhilation

زوال ضديدين عند التقائهما ، مثل التقاء شعاعين كهرومغنطيسيين تختلف زاوية طورهما ب ٩٠ درجة .

حَلَقِيّ (٢٧) : Annular

حَلَقة (٢٧) : Annulus

أنُود (١/ف ، ١٢/ هـ ك) : Anode

القطب الكهربائى الموجب الذى تتجه إليه الالكترونات .

أكْسَدة أنُودِيّة (٢٤) : Anodic oxidation

تفاعل أكسدة يحدث عند الأنود .

تَفَاعُل أنُودِيّ : Anodic reaction

تفاعل يحدث عند الأنود .

أنُولِيت (١٠ / هـ ك) : Anolyte

هو الجزء من الالكتروليت المحيط بالأنود والذى يتغير تركيبه الكيميائى أو تركيزه نتيجة التفاعلات الحادثة عند الأنود (١٠/ هـ ك).

أنُود : Anodize

فعل معرب مشتق من : الأنود .

أنْوَدة : Anodizing

تعطية سطح الفلز بطبقة واقية يجعله أنودا فى خلية كهروكيميائية .

أنُورْثِيت (٣/ج) : Anorthite

معدن من معادن الفلسبار وتركيبه سليكات الألومنيوم مع الكلسيوم (٣/ج) .

أنْثرَاسِيت (٢/هـ م ، ٤٠/ك ، ١٢٠/ج) : Anthracite

نوع من الفحم الحجرى به نسبة عالية من الكربون ونسبة صغيرة من المواد الطيارة ، ويقال أيضا : أنْتَرْسِيت (١٨/ج).

مُغْنَاطِيسِيّ حَدِيدِيّ مُضَادّ (١٩/ف): Antiferromagnetic

صفة لمواد مغناطيسية تتخذ نطاقات الأيونات المغنطيسية فيها أوضاع توازٍ متضاد .

المُغْنَاطِيسِيّة الحَدِيدِيّة المُضَادّة (١٩/ف): Antiferromagnetism

أشابة مُضادّة للاحْتِكاك (٤/ك): Antifriction metal

أشابة تقاوم الاحتكاك ، وتعرف بهذا الاسم أشابة الرصاص (٨٠٪) المحتوية على القصدير (١٢٪) والأنتيمون (٨ ٪) .

الرُّصاص الأنْتِيمُونِى (٤/ك): Antimonal Lead

أشابة من الرصاص (٨٥٪) والأنتيمون ١٥ ٪ تستخدم فى صناعة صمامات حمض الكبريتيك .

البُطُون (٦/ف): Antinodes

المواضع التى تكون فيها سعة الاهتزازة فى موجة مستقرة أكبر مايمكن (٦/ف).

التّوازى المُتَضاد (١٥/ف) : Antiparallel

التوازى مع التعاكس فى الاتجاه (١٥/ف).

مُضادّات الالْتِحام (١٧/ك): Antiweld

مواد تغطى بها الأسطح الفلزية لمنع التحامها بفعل الاحتكاك وارتفاع درجة الحرارة .

رَأْس (١/ر) : Apex

ملتقى ثلاثة أحرف أو أكثر فى جسم ،واللفظ أكثر شيوعا من قِمّة (٤/ج ،٤٠/ك) أو ذِرْوَة (٤/ك).

عَدَسة مَعْدُومة الزّيْغ (١٩/ف) : Apochromatic lens

عدسة شيئية ينمحى فيها كل من الزيغ الكروى والزيغ اللونى للونين أو أكثر (١٩/ف).

جهاز (٤/ هـ م ،٤٠/ك ، ١٧/ك) : Apparatus, (s., p.)

مفرد : تركيب من زجاج أو غيره يستخدم فى اجراء التجارب (٤/ك)

جمع : مجموعة الأدوات والآلات التى يحتاج إليها فى اجراء بحث علمى (٢/ هـ م).

الظّاهِرىّ (٢٨) : Apparent

الكثافة الظّاهِريّة : Apparent density

كثافة الجسم المسامى محسوبة بقسمة الكتلة على الحجم الظاهرى .

الحَجْم الظّاهِرىّ : Apparent volume

فى الأجسام المسامية : الحجم الضاهرى =الحجم الحقيقى + حجم المسام.

تَقْرِيب (١/ر ،١٦/ر) : Approximation

الوصول إلى نتيجة قريبة من الحقيقة (١/ر).

ماء الدّاج (٥/ك): Aqua-dag

محلول غراوانى من الجرافيت فى الماء ،ويستعمل للتشحيم (٥/ك).

مَائِيّ (٢٨) : Aqueous

أَيُون مُتَمَيِّه (١٩/ف) : Aquoion = Hydrated ion

جسيم مركب من أيون متحد مع جزىء أو أكثر من جزيئات الماء (١٩/ف) ٠

اخْتِيَارِيّ (٢٧) : Arbitrary

فَرْض اخْتِيَارِيّ : Arbitrary assumption

فرض يضعه الباحث لاستنباط علاقات رياضية و/أو اجراء تجارب علمية لتحقيقها ، وقيل : فرض تَحَكُّمِيّ (٢٢/ر) وهو تعبير لامحل له خاصة وقد عرف المصطلح بأنه : فرض اختيارى يضعه الباحث ... الخ (٢٢/ر) ٠

قَوْس (٢/ج ،٧/ر ،٢٢/ر) : Arc

جزء من منحنى ،أو قوس كهربائى ،والقوس تذكر وتؤنث ٠

قَطْع بالقَوْس (١٧/ك) : Arc Cutting

استعمال القوس الكهربائية فى قطع الفلزات ٠

تَفْرِيغ قَوْسِيّ (٧/ف) : Arc discharge

هو مرور تيار شديد فى فرجة بين قطبين فرق الجهد بينهما صغير (٧/ف) ٠

فُرْن قَوْسِيّ (٢٨) : Arc furnace

فرن لصهر الفلزات أو الأكاسيد ،تتولد فيه حرارة شديدة ناشئة عن قوس كهربائى بين قطبين ،أو بين قطب والفلز المراد صهره ٠

صَهْر بالقَوْس : Arc melting

صهر المواد فى فرن قوسى ٠

لِحام بالقَوْس (١٧/ك) : Arc welding

استعمال القوس الكهربائى فى لحام الفلزات (استعملت كلمة المعادن خطأ بدل الفلزات فى التعريف (١٧/ك) وكذلك فى تعريف القطع بالقوس (١٧/ك)) ٠

صَلْصال (٣/ج) : Argillite

صخر طينى يحتوى على مادة سيليسية لاحمة (٣/ج) ٠

زُجاج مُسَلَّح (١٧/ك) : Armour glass

زجاج يتحمل الصدمات ، ويصنع بخليط يتحمل الحرارة ويقوى أحيانا بطبقات من اللدائن أو الأسلاك الرفيعة (١٧/ك) ٠

صَفيف (٢/ر) : — Array

أشياء مصفوفة بترتيب معين .

نُقْطة الإيقاف (١٩/ف) : — Arrest point

درجة الحرارة التى عندها تمتص أو تنبعث الحرارة من نظام مايتكون من أكثر من مركبة دون تغير فى درجة حرارة النظام ،ومن أمثلتها درجة تجمد العناصر أو المركبات النقية ، ودرجة حرارة التفاعل الأصهرى .

أَسْبِسْتُوس (٣/ج ،٤٠/ك ،١٨٠/ج) : — Asbestos

معربة ، معدن يوجد فى الطبيعة على شكل خيوط رفيعة قابلة للغزل والنسيج والتشكيل وتركيبه الكيميائى سليكات الألومنيوم مع المغنسيوم والحديد يتميز بعزل للحرارة ومقاومته للحريق ، وله أسماء أخرى أقل شيوعا مثل الصخر الحريرى (٣/ج ،١٨٠/ج) والحرير الصخرى (١٢/حض) ،وحجر الفتيلة (٣/ج) .

رَماد (١/ك) : — Ash

هو ما تخلف من احتراق المواد (١/ك) .

غَيْر مُرْمِد (١١/ك) : — Ashless

لايعطى رمادا عند حرقه (١١/ك) .

مَجْمع الرَّماد (١/هـ م) : — Ash pit

المكان الذى يتساقط فيه الرماد المتخلف من احراق الوقود .

أَسْفَلْت (٢/ هـ م ،٧٠/ك ،١٧٠/ هدر) : — Asphalt

أحد المنتجات الثقيلة المتخلفة عن تقطير البترول ، ويستخدم فى تعبيد الطرق . وكمادة رابطة فى صناعة الحراريات ، وغير ذلك ،ويقال أيضا : قار أو قِير أو زِفْت (٢/هـ م) .

رَزْن – رَوْز (٢/ك) : — Assay

تقدير نقاوة المعادن أو الفلزات لمعرفة نسب مكوناتها ، من رَزن الشىء : رفعه ليعرف وزنه (٢٣) ،وراز الدينار : وزنه حتى يعلم مقداره (٢٣) .

تَجْميع (٥/حض): Assembly

افْتِراض (١/ر) : Assumption

فكرة يؤخذ بها فى البرهنة على قضية أو حل مسألة (١/ر).

عَدَم التماثل (١٦/) : Assymetry

خط مُقارِب (١/ر): Asymptote

اذا تقارب منحنى من خط تقاربا مستمرا دون أن يلامسه الا على بعد لانهاية له سمى الخط خطا مقاربا لهذا المنحنى (١/ر) ،واللفظ أدق من موازٍ إذ يرادف الأخير كلمة : Parallel .

لامُرَتَّب: Atactic

صفة للبلمرات الخطية ذات المجموعات الوظيفية الجانبية ، تتوزع فيها مواقع تلك المجموعات على جانبى السلسلة بشكل عشوائى .

جَــو : Atmosphere

الغلاف الغازى المحيط بالجسم ، ويقال أيضا المحيط الجوى والمحيط الهوائى (١) ،ولكن كلمة جو كافية ، وهو وحدة لقياس الضغط .

الضَّغْط الجَوِّي : Atmospheric pressure

ذَرَّة (٢/ك) : Atom

الحَرارة الذَّرِّيّة (٤/ك ، ٢٠/ف) : Atomic heat

كمية الحرارة اللازمة لرفع درجة حرارة وزن من العنصر يعادل وزنه الذرى درجة حرارة مئوية واحدة.

الكُتْلة الذَّرِّيّة (٤/ف) : Atomic mass

هى كتلة الذرة المتعادلة مقدرة بوحدة الكتلة الذرية(٤/ف) .

وحْدة الكُتْلة الذَّرِّيّة (٤/ف) : Atomic mass unit

هى كتلة جزء من ستة عشر جزءا من كتلة ذرة أوفر نظائر الاكسجين وجودا فى العالم الطبيعى ، وتساوى ١٫٦٥٧ × ١٠$^{-٢٤}$ من الجرام(٤/ف) .

الـعَدد الـذَّرِّى (٤/ك ،٤٠/ف) : Atomic number

هو عدد البروتونات فى نواة الذرة ، ويدل على موضع العنصر فى جدول الترتيب الدورى للعناصر (٤/ك) .

نِسْبة الـكَشْد الـذَّرِّى : Atomic packing factor

فى الأجسام البلورية هى النسبة بين الحجم الفعلى للذرات وحجم الجسم وهى مقياس لمدى احتشاد البلورات وتساوى

$$\frac{\text{عدد الذرات فى خلية الوحدة} \times \text{حجم الذرة}}{\text{حجم خلية الوحدة}}$$.

الـطَّيْف الـذَّرِّى (٢٠/ف) : Atomic spectrum

الطيف المنبعث من ذرة مثارة نتيجة للتغيرات التى تحدث فى مستويات الطاقة الالكترونية .

بِنْية الـذَّرة (٤/ك) : Atomic structure

ماتشتمل عليه الذرة من وحدات وكيفية توزيعها (٤/ك) ،والبنية أشمل للمعنى من : تركيب الذرة (٤/ك) .

الـحَجْم الـذَّرِّى (٤/ك) : Atomic volume

وهو خارج قسمة الوزن الذرى للعنصر على كثافته (٤/ك) .

الـوَزْن الـذَّرِّى (٤/ك ،٤٠/ف) : Atomic weight

الوزن المتوسط لذرات عنصر مقدرا بوحدة الكتلة الذرية .

وِحْدة الوَزْن الـذَّرِّى (٤/ف) : Atomic weight unit

هى جزء من ستة عشر جزءا من متوسط وزن ذرة الاكسجين بجملة نظائره المختلفة فى الماء العذب الطبيعى وتساوى ١٫٦٦٠ × ١٠$^{-٢٤}$ من الجرام (٤/ف) .

ذَرَّ : Atomize

فتت جسما صلبا إلى قطع متناهية فى الصغر .

تَذْرِير الأَجْسام (١٥/ك) : Atomization = Atomizing (solids)

تفتيت جسم صلب إلى قطع متناهية فى الصغر تحت بعض الظروف الخاصة (١٥/ك) والمصدر ذر الشىء : نثره وفرقه (٢٣) .

<u>تَرْذِيذ السَّوائل</u> (١٥/ك) : Atomization = Atomizing (liquids)

تحويل سائل ما إلى رذاذ بضغط الهواء أو بقوة الطرد المركزى أو غير ذلك من : الرَّذاذ : المطر الصغير القطر كأنه الغبار(٢٣) ،لذا فإن لفظ تَذْرِيَة (٢ / هـ م) لايناسب المعنى بالنسبة للسوائل .

<u>مِرْذاذ</u> (٢/ك ،١١/ك) : Atomizer

جهاز لتحويل السوائل إلى رذاذ (١١/ك)

<u>مُلْحَق</u> (٢/هـ م) : Attachment

جزء يضاف الى آلة أو جهاز للحصول على فائدة معينة .

<u>تَوْهين</u> (٤/ف ، ٧/ف) ـ تَوَهُّن (٧/ف ، ١٢/ هـ ك) : Attenuation

نقص طاقة الأشعة عند نفوذها فى مادة نتيجة ما تمتصه المادة أوتبدده منها .

<u>مُوهِن</u> (٧/ف ،١٢/هـ ك) : Attenuator

كل ما يحدث التوهن (١٢/هـ ك).

<u>الجَذْب</u> (١/ر) Attraction

قوة الجذب هى القوة التى يؤثر بها جسم على آخر دون أن يكون هناك اتصال ظاهر بين الجسمين (١/ر) .

<u>قُوَّة جاذِبَة</u> (٢٠/ف): Attractive force

<u>بِلَى احْتِكاكِىّ</u> (١٤/ج): Attrition

بلى المواد نتيجة اصطدامها واحتكاكها بعضها ببعض ، فتتحول إلى مساحيق كما يحدث فى بعض أنواع الطواحين كطاحونة المكرنة .

<u>تَرَدُّدات سَمْعِيَّة</u> (١٢/هـ ك) : Audio frequencies

مايمكن سمعه من الأصوات بالأذن وتقع ذبذباتها عادة بين ٣٠ ـ ١٥٠٠٠ هرتز (دورة / ثانية) (١٢/هـ ك) .

<u>اِلِكْترون أُوجِير</u> (١٥/ف) : Auger electron

معرب ،الكترون ينبعث من الذرة عند سقوط الكترون آخر من منسوب مرتفع فى الذرة نفسها إلى منسوب منخفض من مناسيب الطاقة فيها دون أن ينبعث فوتون (١٥/ف).

مطياف إلكتروني أوجير : Auger electron spectroscope

مطياف يستخدم فى الكشف عن العناصر فى مساحة محدودة من سطح عينة وتحليلها عن طريق استثارة الكترونات أو جير .

تطبيع فائق (٢٤) : Austempering

معالجة حرارية للصلب يسقى فيها الى ما فوق درجة حرارة التحول المارتنزينى وتثبت درجة الحرارة حتى يتم تحول الأوستنيت إلى باينيت .

أوستنيت (٢٤) : Austenite

معربة ،طور من أطوار الحديد تترتب فيه ذراته على هيئة مكعبى متمركز الوجوه (م م و) ، ويوجد فى درجات الحرارة الأعلى من درجات حرارة الفريت .

الأستنة (٢٤) : Austinitizing

مشتقة ، معربة ،وهى معالجة حرارية لتحويل الصلب أو الفولاذ إلى طور الأوستنيت بتسخينه ، اما لتشكيله ساخنا أو لتبريده بنظام خاص للحصول على البنية الدقيقة المطلوبة.

الحفز الذاتى (٤/ك): Autocatalysis

الحالة التى يعمل فيها بعض منتجات التفاعل حافزا له (٤/ك).

أوتوكلاف (١٥/ك): Autoclave

جهاز خاص تجرى به التفاعلات الكيميائية تحت ضغط مرتفع وفى درجة حرارة عالية ويسخن إما بالكهرباء أو بالبخار .

لحام ذاتى (٢/ هـ م) : Autogenous welding

وصل الفلزات دون استعمال مادة غريبة.

تأكسد ذاتى (١١/ك): Auto-oxidation

هو تأكسد مادة يحدث مصاحبا لتأكسد مادة أخرى مثل تأكسد فلز الزنك بواسطة الماء والأكسجين إلى ايدروكسيد الزنك وفوق أكسيد الهيدروجين(١/ك).

التَّصْوِير الإِشْعَاعِي الذَّاتِي (٢٦ ،١٥/ف) : Auto-radiography

تصوير شريحة تحتوى على مادة مشعة بوضعها ملامسة لفلم حساس ،لبيان توزيع المادة المشعة في الشريحة .

الحَجْم الحُبَيْبِي المُتَوَسِّط : Average grain size

متوسط حجم الحبيبات فى جسم متعدد البلورات .

مِحْوَرِيّ : Axial

الزَّوايا المِحْوَرِيَّة (١١/ج): Axial Angles

هى الزوايا بين المحاور البلورية حيث تتقاطع المحاور ويرمز للزوايا بين المحورين ب ، حـ بالحرف (ألفا) ، والتى بين المحورين أ ،جـ بالحرف (بيتا) والتى بين المحورين أ ، ب بالحرف (جاما)(١١/ج) .

مِحْوَر : Axis

مِحْوَر الدَّوَران المُتَمَاثِل (١/ر ،١١/ج ،٢٠/ف ، ٢١/ج) :
Axis of symetry = Rotation axis of symmetry

محور فى البلورة إذا أديرت حوله دورة كاملة فإنها تشغل وضعها ذاته إما مرتين أو ثلاثا أو أربعا أو ستا ، فيسمى محور التماثل ثنائيا وثلاثيا ورباعيا وسداسيا على الترتيب (٢٠/ف).

العَدَد الكَمِّي السَمْتِي(١٥/ف): Azimuthal quantum number

عدد صحيح يظهر عند تكميته عزم التحرك الزواى لجسم يتحرك فى مسار قطع ناقص (١٥/ف).

خَلْفِيّة (٤/ف) : Background

القُوّة الكَهْرُبائِيّة المُضَادّة (٧/ف) : Back electromotive force

تطلق على القوة الدافعة الكهربائية الناشئة عن الاستقطاب الحادث عند الكاثود فى التحليل الكهربائى ، ويكون اتجاهها عكس اتجاه التيار فى الدائرة .

كاميرا انْعِكاس خَلْفِيّ : Back reflection camera

مصورة أشعة سينية يثبت فيها الفيلم الحساس بحيث تمر الأشعة من خلاله الى العينة ثم ترتد أشعة الحيود لتسقط على الفيلم .

الكْتْرُونات مُسْتَطارة خَلْفِيّا (٨/هك): Back scattered electrons

هى الالكترونات التى ترتد إلى الخلف من جراء تصادمها بالجزيئات، وتلعب دورا فى الفحص المجهرى الالكترونى للمواد .

اسْتِطارة خَلْفِيّة (٤/ف) : Back scattering

يقال للاستطارة إنها خلفية إذا كان اتجاه الحركة النهائية للجسم المستطير يميل على اتجاهها الأصلى بزاوية أكبر من قائمة (٤/ف).

عارِضة (٨/ هـ ك ،١٥/ك): Baffle

حائل يعترض سير تيار التفريغ فى الأنابيب الغازية ، وليس له اتصال خارجى (٨/هـ ك)، ويقال أيضا: مُعْتَرِضة (٨/هـ ك) .

بَايْنِيت : Bainite

بنية من بنيات الصلب الكربونى ، يكون فيها الكربون على هيئة ابر دقيقة من السمنتيت (ح$_٣$ك) منتشرة فى الفريت ، ويتميز بالصلادة والمقاومة العالية ويحصل عليها بالتطبيع الفائق .

باكِلِيت (٥/ك) : Bakelite

أحد أنواع البلمرات يحضر بتفاعل الفورمالدهيد مع الفينول ،وبنيته شبكية وهو شاك بالحرارة .

طاحونة كُرَات : Ball mill

اسطوانة دوارة أو مهتزة ، يلقى فيها مايراد طحنه مع كرات من الصينى أو الصلب أو كربيد التنجستن ، ليصبح مسحوقا ناعما جدا .

شَرِيط (٣/ج): Band

بِنْية شَرِيطِيّة (٣/ج): Banded structure

بنية عبارة عن طبقات شريطيـة متبادلة من طورين .

طَيْف شَرِيطِى (٥/ف) : Band Spectrum

طيف تكون فيه المناطق المضيئة فى طيف الابتعاث أو المظلمة فى طيـف الامتصاص عريضة كالشرائط وليست خيوطا دقيقة (٥/ف).

قَضِيب (١/هـ م ١٨،) : Bar

جسم من أى مقطع كان ، يزيد طوله عن أى بعد آخر فى مقطعه (١/هـ م).

خَرِيطة أَعْمِدة (٧ ، ١٤/ ر هـ) : Bar Chart

خريطة يتناسب فيها طول كل عمود مع مقدار الكمية الممثلة (١٤/ ر هـ).

بَـارْن (١٥/ف) : Barn

وحدة مساحة تساوى $١٠^{-٢٤}$ سم^{٢} وتستعمل عادة لتقدير المقاطع المستعرضة النووية (١٥/ف) .

حَاجِـز : Barrier

من حجز بينهما حجزا : فصل (٢٣)

طَبَقة حاجِزة (٨/ هـ ك) : Barrier layer

طبقة كهربية مزدوجة تحدث عند سطح تلامس شبه موصل بموصل فلـــزى (٨/هـ ك).

فِلِز عـادِي (١١/ك): Base metal

فلز قليل القيمة نسبيا أو متخلف فى بعض الخصائص (١١/ك)، ويطلـق أيضا على تلك الفلزات التى يتكون على سطحها أكاسيد ثابتة مثل الألومنيوم والمغنسيوم والزنك والحديد والرصاص ، تمييز لها عن الفلزات الكريمة التى تقاوم الأكسدة ، وكلمة : عادى تفيد التمييز عن : الفلزات الكريمة (انظـر Noblemetals) وهى أفضل من الترجمة الحرفية : أساسِى .

بازلت (٣/ج) : Basalt

حجر معروف ٠

بطانة قاعدية (٢٤) : Basic lining

مايبطن به أفران صهر واختزال الفلزات من مواد مقاومة لفعل الخبث القاعدى ٠

حراريات قاعدية : Basic refractories

مواد الحراريات التى تقاوم فعل الخبث القاعدى ، مثل حراريات المجنزيت والدولوميت ٠

خبث قاعدى :(٥/ك ،٢٤): Basic slag

خبث غنى بأكسيد الكالسيوم وأكسيد الفوسفور وفقير فى السليكا ٠

تشغيلة (١٥/ك ، ١٨/ك): Batch

وصف لعملية صناعية كاملة مبتدئة بالمواد الخام ومنتهية بالمادة المنتجة (١٨/ك)٠

انتاج تشغيلى (١٨/ك): Batch production

احدى طرق الانتاج يكون فيها العمل على دفعات وبطريقة مستمرة (١٨/ك)٠

بطارية (١٢/هـ ك ، ١٢/ حض): Battery

مجموعة خلايا كهربية متصل بعضها ببعض لتوليد الطاقة الكهربائية (١٢/ هـ ك) واللفظ أكثر شيوعا من : حاشدة (١٧) ٠

بوكسيت (٣/ج) : Bauxite

معدن به نسبة عالية من أكسيد الألومنيوم المائى ،ويستغل مصدرا لفلز الألومنيوم ٠

حزمة (٨/هـ ك): Beam

مجموعة من الأشعة الكهرومغناطيسية المتوازية ٠

عتبة (١/هـ م) : Beam

جسم محمول على دعامتين أو أكثر وقد يكون مثبتا من طرف واحد وإذا كانت العتبة محمولة على أكثر من دعامتين سميت عتبة مُتَّصِلة = Continuous beam .

<u>تَصْوِيب الشُّعاع الإلِكْتْرُونِي</u> (٨/هـ ك) : Beam alignment

توجيه الشعاع الالكترونى عموديا على الهدف فى المجاهر الالكترونية .

<u>فُلْطِيّة الحِزْمة الإلِكْتْرُونِيّة</u> (٨/٥ ك): Beam voltage

هى فرق الجهد بين الأنود والكاشود الذى يسبب زيادة سرعة الالكترونات فى المجهر الالكترونى .

<u>وُسْع الحِزْمة</u> (٨/هـ ك ،٢٦) : Beam width

مساحة المقطع المستعرض للحزمة الالكترونية .

<u>بَيْدِيلِيت</u> (١٠/ج): Beidellite

طفل من مجموعة المونتموريللونيت .

<u>حِزام</u> (٣/ج) : Belt

أوسير .

<u>بَنْك</u> (٢/ هـ م): Bench

شىء له أربع قوائم توضع عليه الأجهزة والعدد .

<u>ثَنّـى</u> (١/ هـ م): Bending

<u>عَزْم الثَّنى</u> (١/هـ م ،١٠/ر) : Bending moment

هو عزم الازدواج الذى يعمل على ثنى الجسم (١/هـ م) ،والتعبير أبسط من : عزم الانحناء (٢٠/ف) أو العزم الحانِى (١/ر) .

<u>تَجْوِيد</u> (١١/ك) : Beneficiation

تحسين صفات الخامات أو تركيزها (١١/ك).

<u>بِنْتُونِيت</u> (١٠/ح ، ١٣/ك) : Bentonite

نوع من الطفل غراوانى .

<u>البِرْكيلْيُوم</u> (١٥/ف): Berkelium

اسم العنصر الذى عدده الذرى ٩٧ ووزنه الذرى ٢٤٧ ، وهو مشتق من لفظ بركلى : اسم المدينة التى يقع فيها المعهد الذى أنتج فيه هذا العنصر أول مرة (١٥/ف) .

<u>بريل</u> (٥/ك): Beryl

أحد معادن فلز البريليوم التى توجد فى الطبيعة (٥/ك).

بريليوم (١/ك) : Beryllium

فلز عدده الذرى ٤ ووزنه الذرى ٢ر٩ خفيف وبلوراته سداسية محتشدة .

مُحَوِّل بيسمر (١١/ك) : Bessemer converter

اناء كمثرى الشكل مبطن بحراريات مناسبة ، يستخدم فى انتاج الصلب وتنقيته .

باء (١/ك) : Beta, B

الحرف الثانى من حروف الهجاء فى اللغة اليونانية .

حَديد بائى : Beta iron

مصطلح مندثر كان يشير إلى الحديد الألفى عندما يفقد مغناطيسيته بتسخينه أعلى من ٧٦٩°م حتى ٩١١°م .

دَقائق بائيّة (٤/ف) : Beta particles

ويقال أيضا : دقائق بيتا ،وهى دقائق أولية من جنس البوزيترونات والنجاترونات تنبعث من بعض العناصر ذات الفاعلية الاشعاعية ، وتستخدم فى تقدير سمك المواد .

طَريقة بت (١١/ك) : Betts process

طريقة كهربائية لتنقية الرصاص (١١/ك) .

مَشْطوف (١/ر ، ٣/ج) : Bevelled

إذا قطع جسم كالمنشور بمستو لا يوازى إحدى قاعدتيه سمى كل من الجزئين مشطوفا (١/ر) .

انْحِياز (١٤) : Bias

ثُنائِىّ الوَظيفة : Bifunctional

صفة للمركبات العضوية التى تستطيع الاتحاد فى نقطتين فى الجزىء لتكون سلاسل بلمرات طويلة ، ومثالها المركبات غير المشبعة كالايثيلين ومركبات الفنيل ، وكذلك المركبات المحتوية على مجموعتين وظيفيتين .

مُخَطَّط (الطَّوْر) الثُّنائِى : Binary diagram

مخطط الطور لنظام ذى مركبتين .

نظام ثنائى : Binary system

نظام ذو مركبتين فلزين أو مركبين .

رابط (٧/حض) : Binder

مادة مضافة تساعد على التماسك

طاقة الترابط (١٥/ف ، ٢٦) : Binding energy

الطاقة اللازمة لفصل الجسيمات المكونة لمجموعة متماسكة .

انكسار مزدوج (٢٠/ف) : Birefringence = Double refraction

تحلل شعاع الضوء عند سقوطه على بعض المواد إلى مركبتين متعامدتى مستوى الاستقطاب تسيران بسرعتين مختلفتين ، وهذا يترتب عليه اختلاف معاملى انكسارهما (٢٠/ط) .

بيوتيت (٣/ج) : Biotite

معدن من معادن الميكا لونه بنى داكن ، يتشقق الى صفائح رقيقة (٣/ج) .

فحم قفرى (٢/ هـ م): Bituminous coal

نوع من الفحم الحجرى يحتوى على نسبة كبيرة من المواد الطيارة (٢/هـ م).

بزموت (١/ك) : Bismuth

عنصر شبه فلزى قصف ، وزنه الذرى ٢٠٩ وعدده الذرى ٨٣ .

الجسم الأسود (١٨/ف): Black body = Complete radiator

الجسم الذى يمتص كل مايقع عليه من اشعاع ، كما أن اشعاعه للطاقة يخضع لقانون بلانك للتوزيع الطيفى ، ولذلك أطلق عليه أيضا : مُشِع تام .

اشعاع الجسم الأسود (٦/ف ،١٨/ف): Black body radiation

الاشعاع المنبعث من جسم يمتص كل مايقع عليه من اشعاع ، والاشعاع فى هذه الحالة لايتوقف على درجة حرارة الجسم (٦/ف).

رمال سُـــود (٩/ج) : Black sands

رواسب من المعادن الثقيلة تركزت بفعل الأمواج والتيارات على الشواطئ، وتحوى عادة المغنتيت والإلمانيت والهيماتيت ، وقد يصاحبها غيرها مـــــن المعادن مثل العقيق والروتيل والزركون والكروميت والبيروكسين والثوريـــوم (٩/ج)، وسود: صيغة منتهى الجموع من أَسْوَد .

رُصاص أَسْوَد (٢٠/ج) : Black lead

مادة الكربون الجرافيتى ، أطلقت عليه هذه التسمية لاستخدامه فـــى أقلام الرصاص (٢٠/ج).

الغَفْل (٧/حض) : Blank

هو المادة المهيأة للصناعة ولم تجر عليها العمليات الأخيرة المنجزة.

الدِّثـــار (٤/ف): Blanket

طبقة من مادة خصبة توضع فى بعض المفاعلات خارج قلب المفاعل،لتتحول إلى مادة انشطارية بالتشعيع .

تَوْليفــة (١١/ك) : Blend

مخلوط من مواد مختلفة بنسب معينة له خصائص محددة .

خَـــلّاط : Blender

جهاز اعداد التوليفة.

خَلْـــط : Blending

خلط مواد صلبة ببعضها أو مواد صلبة بسائل ، بحيث يصبح الخليـــط متجانسا .

نَفْطــة (١١/ك): Blister

فراغ بالجسم الجامد مملوء بالهواء أو الماء ، والنفطة لغة: البثرة مثل بثور الجدرى (٢٣) ، ولايقال فُقّاعة إذ أن الفقاعات تنشأ فى السوائـل كالماء وتقابل : Bubble .

نَظَرِيّة بْلُوخ(٢٠/ف): Bloch theorem

نظرية تعالج حل معادلة شرودنجر الموجية فى المجال الدورى للتركيـب البلورى ، وتنسب النظرية للعالم الألمانى Bloch .

جدار بُلُوخ (٢٠/ف): Block wall

الطبقة الرقيقة الفاصلة بين نطاقين مغنطيسيين ممغنطين فى اتجاهين مختلفين.

حَدِيد خالِص (١١/ك) : Bloom iron

حديد خال من الشوائب (١١/ك) .

فَجْوة غازِيّة (٢٤): Blow-hole

فقاقيع غازية تكونت فى أثناء تجمد مادة منصهرة.

مُكَعَّبِىّ مُتَمَرِّكِز الجِسْم ،م م ج : Body-centered cubic, bcc

بنية بلورية فلزية خلية الوحدة بها على هيئة مكعب تترتب الذرات على رؤوسه وفى مركز المكعب .

رِكَاز (خام) حَدِيد المُسْتَنْقَعات (٣/ج): Bog iron ore

خام حديد تكون فى المستنقعات بفعل الأكسدة بمساعدة الطحالب والبكتريا وقيل أيضا : رِكَاز حَدِيد المَغِيض (٩/ج)، وخام حَدِيد السَّبَخات(٢٠/ج) .

مَغْنِيطُون بُور (١٥/ف ، ٢٦) : Bohr magneton

وحدة لتقدير العزم المغناطيسى لجسيم أو مجموعة من الجسيمات الذرية منسوبة إلى العالم الفيزيقى بُور (١٥/ف).

بُولُومِتْر (١/ف ، ٧/ف) : Bolometer

جهاز لقياس طاقة الاشعاع الحرارى ،يتوقف عمله على تغيير المقاومة الكهربائية لمادة كالبلاتين بتغير درجة الحرارة .

ثابت بُولْتِزْمان (٢٠/ف): Boltzman constant

الثابت الذى تتضمنه المعادلة العامة للغازات أو غيرها من المعادلات عند تطبيقها على جزىء واحد ، والمصطلح منسوب الى العالم الفيزيقى الألمانى بولتزمان ومقدار الثابت : ١٫٣٨٠ × ١٠^-٢٣ جول / °ك .

قَصْف (١١/ك ،١٥/ ف): Bombardment

سيل من الجسيمات تتحرك بسرعة مثل الالكترونات أو النيوترونات أو غيرها من الجسيمات دون الذرية الموجهة الى نوى الذرات (١١/ك).

رابطــــة (٢/ك) : Bond

رمز للقوة التى تربط بين ذرتين فى جزىء ، وقيل أيضا وصلة (١/ك) إلا أن المصدر :ربط يستعمل أيضا فى مرادفات مشتقات الكلمة .

طاقة الترّبط (١١/ك): Bonding energy

الطاقة اللازمة لكسر الرابطة الكيميائية ، والتى تنطلق عندتكوينها.

مادّة رَبْـط (١٩/ج) : Bonding material

مادة تستعمل فى لصق أو لحام جسمين ((١٩/ج)، واللفظ أخص من لفظ مادة لحام (١٩/ج).

بُورُون (١/ك ، ٢٠/ج): Boron

عنصر لافلزى بنى اللون غير متبلور ، عدده الذرى ٥ ، ووزنه الذرى ١٠ر٨٢ ووزنه النوعى ٣ر٢ .

الحَـــدّ (١/ر): Boundary

مايفصل الشكل أو الجسم عما يحيط به (١/ر).

طَبَقة مُتاخِمــة (٢٠/ف ، ٢٦) : Boundary layer

منطقة رقيقة من المائع المتحرك تلامس جسما ساكنا ، وتقرب فيها سرعة المائع من الصفر .

شُحْنة مُقَيَّـدة (٧/ف): Bound charge

إذا وضع موصل معزول بالقرب من شحنة كهربائية تولدت عليه بالحث شحنتان احداهما فى الطرف القريب من الشحنة المؤثرة وتكون من نوع يخالفها ويقال لها الشحنة المقيدة ، والأخرى فى الطرف البعيد ومن نوع الشحنة المؤثرة ويقال لها الشحنة المُطْلَقة (٧/ف).

قانُون براج (٢٠/ف): Bragg's law

قانون يحدد الظروف التى تعكس فيها مادة بلورية حزمة من الأشعة السينية بأقصى وضوح كما يحدد فى الوقت نفسه الزاوية التى يحدث عندها هذا الانعكاس : عدد صحيح × طول الموجة = ٢ × المسافة بين المستويات البلورية × جيب نصف زاوية الانعكاس .

طَرِيقة بِراج (٥/ك): Bragg method

طريقة لتعيين النظام البلورى باستخدام الأشعة السينية (٥/ك).

انْعِكاس بِراج (١٥/ف ، ٢٦) : Bragg reflection

حزمة الأشعة الحائدة التى تنجم عن تقوية الانعكاسات من الأسطح المتعاقبة فى بلورة تسقط عليها حزمة من شعاع أحادى اللون منسوبة إلى العالم الفيزيقى براج (١٥/ج).

سَلاسِل مُتَفَرِّعة (١/ك): Branched chains

تطلق على سلاسل البلمرات الخطية عندما تتفرع إلى شعبتين أو أكثر ، ويقال أيضا : سِلْسِلة مُفَرَّعة (١١/ك).

تَفَرُّع جانِبى (٢٦) : Branching = Side branching

تكون السلاسل المتفرعة فى أثناء تفاعل بلمرة خطية.

الشَّبَه ـ الصُّفْر (٧/حض): Brass

أشابات النحاس والزنك ، والاسم الدارج : النحاس الأصفر، وهو لفظ تعوزه الدقة إذ يوحى أنه نحاس قد اصفر .

شَبَكات بِرافِيه : Bravais lattices

هى كل البنيات البلورية الممكنة هندسيا ، لترتيب ذرات من نفس العنصر ويمثلها أربعة عشر نوعا من خلايا الوحدة .

لِحام بالنُّحاس (٢/ هـ م) : Brazing

وصل الفلزات باستخدام مونة من أشابة فلزية ومادة مساعدة.

فُلْطِيّة الانْهِيار (٧/ف ، ٨/ هـ ك ، ١٤ / هـ ك) : Breakdown

أصغر فرق للجهد يجعل الوسط العازل موصلا .

أَشِعّة الكَبْح (١٥/ف): Bremsstrahlung

أشعة كهرومغناطيسية تنشأ عن تبطؤ مفاجىء للالكترونات السريعة فى المجال الكهربى للنواة ، مثل الأشعة السينية .

طُوبة (١٧/ هد ر): Brick

الوحدة المستعملة فى البناء ، ولها مقاسات قياسية ، أما الآجُرّة (١٧/ هد ر) فهى الطوبة المصنوعة من اللبن المحترق (٢٣) ، والقَرْمِيد هو مايزين وجه البناء (٢٣) .

قَنْطرة (٧/ف): Bridge

لفظ يطلق على مجموعة على نمط قنطرة ويتستون تستعمل لقياس المقاومات وغيرها من المقادير الكهربائية.

مَناطِق بِريلْوان (٢٠/ف) : Brillouin zones

مناطق تحتوى على: مناسيب الطاقة الممكنة للالكترونات المتحركة فى الاتجاهات المختلفة فى شبيكة بلورية ، وينسب إلى العالم الفيزيقى الفرنسى بريلوان .

أُجاج : Brine

الماء الشديد الملوحة ، والأجاج لغة ما يلذع الفم بمرارته أوملوحته .(٢٣)

رَقَم صَلادة بِرينيل (٢٠/ف) : Brinel Hardness Number, BHN

مقياس للصلادة النسبية لسطح المادة ، ويعين بقياس قطر الأثر الناشىء من ضغط كرة عيارية من الصلب بضغط عيارى على السطح .

المُواصَفات القِياسِيّة البِريطانِيّة (١٥/ك) : Britisl Standard Specifications

مواصفات خاصة تحدد درجة جودة المواد الخام أو المنتجات الصناعية طبقا للنظام البريطانى .

قَصِف (١/ر ، ١٨/ج) : Brittle

يكون الجسم قصفا إذا كانت مقاومته لتغيير شكله تدعو إلى انكساره كالزجاج والحديد الزهر ، فيسهل انكسار كل منهما عن ثنيه (١/ر) ، والقصف لغة : القابل للانكسار وسريع الانكسار (٢٣)، أما القَصيف (٢/ك) : فهو هشيم الشجر (٢٣)، وتَهَشُّمِىّ(١٤/ج) ثقيلة التركيب .

قصافة (٢/ك) : Brittleness

خاصة للمادة سهلة الكسر ، وهى اسم المصدر من الصفة : قصف ، وليس التَقَصُّف (١٧/هد ر) ولا الهَشاشة (١/هـ م)٠

البُرُنْز (٧ / حض) : Bronze

أشابة من النحاس والقصدير ، وقد تشتمل على نسب قليلة من عناصر أخرى مثل الزنك والفوسفور، وفى الحالة الأخيرة يسمى برنز فوسفورى،ويطلق البرنز أيضا على أشابة النحاس والألومنيوم (برنز الألومنيوم) ويقال للمصطلح أيضا : بُرُونز (١١/ك) .

بُرُوكيت (١١/ك) . Brookite

حركة عشوائية غير منتظمة للجسيمات الدقيقة المعلقة فى مائع والمصطلح منسوب إلى مكتشفها روبرت براون ٠

فُقّاعة : Bubble

رَمَث فُقّاعات : Bubble raft

الرمث (٢٨) أصله اللغوى : خشب يشد بعضه الى بعض ، وهو معنى كلمة Raft والمصطلح يدل على أى كمية كبيرة من الفقاعات المحصورة فى حيز معين وتستخدم كمثال لدراسة ترتيب الذرات فى حبيبات المواد ٠

انْبِعاج (١/ هـ م): Buckling

هو الانثناء تحت تأثير قوتى ضغط (١ / هـ م) ٠

مُتَّجه بيرْجَر (٢٠/ ف) : Buerger's vector

متجه يمثل الازاحة الناشئة عن وجود ملخ فى شبيكة بلورية، وهو عمودى على محور الملخ الحافى ، ومواز لمحور الملخ الحلزونى ٠

لَوْن أَديمىّ (٢/ك) : Buff colour

اللون الطبيعى لجلد الانسان والأديم لغة الجلد وهو اللون السائد للخزف المحروق ٠

مَحْلُول مُنَظِّم (٢٠/ف) : Buffer solution

محلول إذا أضيفت إليه كميات صغيرة من أحماض وقواعد لاتتغير قيمة عدده الهيدروجيني إلا بمقدار طفيف (٢٠/ف) .

الكَثافة الكَجْمِيّة : Bulk density

كثافة جسم مسامي محسوبة بقسمة الكتلة على حجم الجملة ، حيث حجم الجملة = الحجم الحقيقي + حجم المسام .

الانْتِشار الكَجْمِي : Bulk diffusion

انتشار الذرات عبر الحبيبات ، في المواد المتعددة البلورات .

مُرُونة الكَجْم (١/ر) : Bulk elasticity

مقاومة الجسم ضد تغيير حجمه (١/ر).

مُعامِل المُرُونة الكَجْمِيّة (٢٠/ف) : Bulk modulus

النسبة بين الاجهاد (الضغط الهيدروستاتيكي) الذي يتعرض له وسط مادي وبين الانفعال الحجمي الناتج عن هذا الاجهاد (٢٠/ف).

حَجْم الجُمْلة : Bulk volume

الحجم الكلي لجسم مسامي = الحجم الحقيقي + حجم المسام المفتوحة + حجم المسام المغلقة .

سَبِيكَة (١/ك) : Bullion

هي كتلة من الذهب أو الفضة أو نحوهما مصبوبة على هيئة صور معلومة كالقضبان ونحوها (١/ك).

مَطّاط بُونا (٥/ك) : Buna rubber

معرب ، مطاط صناعي يحضر ببلمرة مادة البوتا دايين .

مَطّاط بُونا ـ ن (١١/ك) : Buna - N rubber

معربة ، مطاط صناعي ينتج بالبلمرة المشتركة بين الأكريلونتريل والبوتادايين وهو أفضل من المطاط الطبيعي في كثير من الخواص .

<u>مَطّاط بُونـا–س</u>(١١/ك) : Buna - S rubber

مطاط صناعى ينتج بالبلمرة المشتركة بين البوتاداايين والستيرين ، وهو نوع من المطاط يصلح لاطارات السيارات .

<u>دَفْع المائع</u> (٢٠/ف) : Buoyancy

النقص الظاهرى فى وزن الجسم المغمور فى مائع ، ويستفاد منه فى تعيين حجم الجملة للمواد المسامية ، وبالتالى لتقدير الكثافة الحجمية ونسبة المسامية .

<u>مَوْقِـــد</u> (١/ هـ م) : Burner

الجهاز الذى يتم بواسطته احراق الوقود (١/ هـ م) .

<u>احْتِراق – احْراق</u> (١/ك) : Burning

هو اتحاد مادة بالأكسجين مع تولد حرارة أو ضوء ،أو احداث ذلك (١/ك) .

<u>احْتِراق الوَقُود</u> (١٥/ف) : Burn-up

تحطم ذرات الوقود النووى بالنيوترونات فى المفاعلات النووية ، ويمكن اضافة الصفة : النووى عند خشية الخلط أى عندما لايتصل الحديث أصلا بالوقود النووى .

<u>المُحْتَرِق</u> (١٥/ف) : Burn-up

الوقود النووى بعد احتراقه.

<u>بُيُوتـاديين</u> (٥/ك ، ١٥/ك) : Butadiene

مركب ايدروكربونى غير مشبع ، صيغته الكيمائية :ك يد$_٢$= يد ك – ك يد$_٢$ ، وبفضل رابطته المزدوجة يتفاعل بالاضافة فيتبلمر ، ويصنع منه بعض اللدائن وبعض أنواع المطاط الصناعى .

<u>مُنْتَج جانِبى</u> (١٥/ك ، ٢٦) : By-product

منتج من عملية كيميائية غير المنتج الأساس ،ولكنه يفيد فى أغراض أخرى .

C

المِحْوَر ج (١٤/ج) : C-axis

يطلق المحور ج على المحور الرأسى فى وحدة الخلية من نوع السداسى المحتشد ، تمييزا له عن الثلاثة محاور الافقية $أ_{١}$ ، $أ_{٢}$ ، $أ_{٣}$.

المُنْحَنَى C : C-Curve

يطلق المنحنى C على منحنيات درجة الحرارة ـ الزمن ـ التحول للمعاجة الحرارية للصلب لاتخاذها شكل ذلك الحرف الانجليزى ، نتيجة لأن زمن التحول يقل بزيادة درجة الحرارة ثم يعود للزيادة عندما تقترب درجة الحرارة من الدرجة الأصهرانية ، لنقص القوة الدافعة عندئذ .

كَدْمِيُوم (١/ك ، ٢٠/ج) : Cadmium

عنصر فلزى لين أبيض مائل للزرقة ، يتميز ببريق لامع ، وهو يشبه الزنك ويتبلور فى نظام السداسى المحتشد ، عدده الذرى ٤٨، ووزنه الذرى ١١٢٫٤، ودرجة انصهاره ٣٢٠٫٩ م ، ويستعمل فى العديد من الأشابات والأسلاك الكهربائية وفى الطلاء الكهربائى .

تَدْرِيج (١٢/ك ، ١٥/ك) : Calibration

تعيين أو تصحيح تدريجات جهاز ما بالمقارنة بجهاز آخر أو باستخدام عينات قياسية ، ويفضل اللفظ على لفظ : مُعَايَرة (١٢/ هـ ك ، ١٥/ك)حتى لايشتبه بمعايرة المحاليل الكيميائية .

يُكَلِّس (١/ك) : Calcine

هو أن تسخن مادة تسخينا شديدا ليخرج منها بعض مكوناتها كتسخين الحجر الجيرى ليتخلف منه أكسيد الكالسيوم ، وهذا أصل المعنى ، ثم توسع فيه ليستخدم فى أى تفاعل مماثل .

التَّكْلِيس : Calcination

مُكَلِّس (١٢/ك) : Calcinator

أسطوانة من الحديد مبطنة بمادة حرارية تستعمل لتكليس المواد .

كَلْسِيت (٣ ج ، ١٢/ج ،١٢٠ /ك ، ٢٠/ف) : Calcite

بلورة طبيعية لكربونات الكالسيوم ٠

كالْسيُوم (١/ك) : Calcium

عنصر فلزى بلوراته من نوع المكعبى المتمركز الوجوه ، عدده الذرى ٢٠ ووزنه الذرى ٤٠٫٠٨ وكثافته ١٫٥٥ ، ودرجة انصهاره ٨٥١°م٠

كالِيفُورْنِيُوم (١٢/ك ، ١٥/ف) : Californium

عنصر مشع محضر صناعيا وسمى كاليفورنيوم اشارة إلى المدينة التى حضر فيها أول مرة ، رمزه (كف) عدده الذرى ٨٩ ، ووزنه الذرى ٢٤٩ ٠

الِكْتِرُودكالُومِيل (٢٠/ف) : Calomel electrode

الكترود عيارى مصنوع من الزئبق وكلوريد الزئبقوز وكلوريد البوتاسيوم٠

الكالُورِيّة (٦/ف ، ١٢/ك ،٢٠٠/ف) : Calorescence

ظاهرة انبعاث ضوء من مواد معينة عند تعرضها للأشعة تحت الحمراء ٠

سُعْر (٦/ف) : Calorie

وحدة كمية الحرارة فىالنظام المترى ، وتعادل كمية الحرارة اللازمة لرفع درجة حرارة جرام من الماء درجة واحدة مئوية من ١٤٫٥ إلى ١٥٫٥°م ، ويقال لها أيضا الكالُورِى (٦/ف) معربة ٠

القِيمة الحَرارِيّة(٦/ف ، ١٠/ج ، ١٢/ك) : Calorific value

كمية الحرارة الناتجة عن حرق وحدة الوزن من وقود ما ، مقدرة بالسعرات ، ويقال أيضا : القيمة السُّعْرِيّة (١٢/ك)٠

مِسْعَر (٦ / ف) : Calorimeter

يطلق على كل جهاز يمكن أن يستعمل لقياس كمية الحرارة ،ومن أنواعه المسعر الجليدى ، والمسعر البخارى ، والمسعر التفجيرى ، والمسعر التفاضلى ويقال أيضا : كالُورِمِتْر (٦ ف) ، واللفظ أبسط من : مِسْعار(١١/ك) ٠

كَلْس (١/ك) : Calx

هو ما تخلف عن التكليس٠

كافـور (١٢/ك) : Camphor

كيتون من مجموعات التربينات ، يستخدم كمادة رابطة للمساحيق .

بَلْسَم كَنَدا (١٠/ح) : Canada balsam

راتينج زيتى نباتى ، يستخدم فى تحضير القطاعات المجهرية .

كابُول (١/ر ،٢٠/ف) : Cantilever

قضيب مثبت من طرف واحد .

سِعة (١/ر ، ٧/ف) : Capacity

فى الرياضة حجم الفراغ الداخلى لشئ ما ، وفى الكهرباء : كمية الكهربية اللازمة لرفع جهد موصل أو مكثف كهرباشى بمقدار الوحدة ، وفى المعنى الأخير يقال أيضا : وُسْع (١/ف) .

الخاصّة الشَّعْرِيّة (٢٠/ف) : Capillarity

هو ظاهرة تغلغل السوائل فى المسام الدقيقة لجسم مسامى ، نتيجة للتوتر السطحى ، واللفظ قد استقر فى الاستعمال أكثر من المرادفات : الخَاصّيّة الشَّعْرِيّة (١٢/ك) ، الشَّعْرِيّة (١/ر) ، فِعْل الشَّعْرِيّة (١٧/ك)

قنوات شعرية (١٧/ك) Capillary channels

قنوات ضيقة فى جسم ، يتراوح قطرها بين ٥ر مم الى ٠٠٠٢ر مم .

المَسَامّيّة الشَّعْرِيّة (١٨/ هدر) : Capillary porosity

نسبة الحيز المسامى الشعرى إلى الحجم الكلى .

الأنابيب الشَّعْرِيّة (١/ر) : Capillary tubes

أنابيب ضيقة جدا ، تستخدم كوعاء للعينات فى تجارب مختلفة .

كَبْسُولة (٢/ك ، ٤/ك) : Capsule

معربة ، وعاء صغير لحفظ المواد بداخلها يتركب من قطعتين ، ويغلق بالكبس .

قيـــراط (٢٠/ج) : Carat

معيـار لدرجة نقاوة الذهب ، فيسمى الذهب النقى ذا ٢٤ قيراطا .

كَرْبِيـد (١٥/ك) : Carbide

مركب ثنائى من الكربون وأحد الفلزات ، برابطة تساهميـــــة ، والكربيدات تتميز بدرجة الانصهار العالية وبالصلادة .

كَرْبُـون (١/ك) : Carbon

عنصر لافلزى يوجد على صور مختلفة منها ما هو متبلور كالجرافيـت والماس ومنها ما هو لابلورى كالفحم والسناج .

تأريخ بالكَرْبُون (١٢/ج) : Carbon dating

تقدير عمر خامات معدنية بقياس كمية الاشعاع من نظير الكربون ١٤ .

كَرْبُونـى (٤/ج) : Carbonaceous

مايدخل فى تركيبه عنصر الكربون .

بَقَايا الكَرْبُـون (١٥/ك) : Carbon residue

النسبة المئوية للكربون المتبقى بعد تسخين مادة كربونية .

الكَرْبَنَـــة (٢٤ ، ٢٨) : Carburization

عملية ادخال الكربون إلى الطبقات السطحية لجسم من الصلب ، تمهيدا لإصلاده ، وتتم بتسخين الصلب فى مادة كربونية غازية أو سائلة أو صلبة .

حَامِــل (١٢/هـ ك ، ١٥/ ف) : Carrier

يطلق الحامل على عنصر مشع يخلط مع كمية محسوبة من النظائر غيـــر المشعة له لتتبع التفاعلات الكيميائية أو التغيرات الفيزيائية فى نظام ما .

المَحَاوِر الدِّيكارْتِيّة (١/ر): Cartesian coordinates

مستقيمات متقاطعة فى نقطة تسمى نقطة الأصل ، وتستخدم المستقيمـات أساسا للاسناد .

اصْلاد سَطْحِىّ : Case hardening

أى معالجة حرارية لزيادة صلادة سطح فلز عن صلادة داخله ، وفى الصلب يتم ذلك إما بالكربنة أوالنتردة .

قابِل للصَّب (١٢/ك) : Castable

كل شىء يمكن صبه فى قوالب (١٢/ك).

الصَّب (٢٨) : Casting

تشكيل الفلز المصهور بصبه فى قوالب ، أما السبك (١٧/ هدر) فهو العملية كلها ابتداء من اعداد القوالب وصهر الفلز ، أما السَّباكة فترادف Foundry

حَدِيد زَهْر (١/ك ، ١٧/ هدر) : Cast Iron

أشابة من الحديد سهلة الصب ، تحتوى على نسبة عالية نسبيا من الكربون (٢ – ٥ ٪) وبعض العناصر الأخرى وهو على أنواع ، واللفظ أشهر من حَدِيد السَّبْك (١٥/ك) أو حَدِيد الصَّب (١/ك).

حَفْز (٥/ك): Catalysis

تأثيرعامل ما فى تعجيل تفاعل أو ابطائه باضافة كمية قليلة منه تبقى كما هى عند انتهاء التفاعل .

حَفّاز (١/ك) : Catalyst

كل مادة تساعد عملية الحفز ، وصيغة المبالغة : فعال أبلغ فى وصف فعل الحفاز من : حافِز أو عامِل مُساعِد (٥/ك) .

كاثُود (١/ف ،١٢/ هـ ك): Cathode

معرب ، وهو الموصل الذى يخرج عنده التيار الكهربائى فى خلية كهربائية .

أشعة الكاثود (١/ف) : Cathode rays

الأشعة المنبعثة من الكاثود عندما يحدث تفريغ كهربى فى غاز مخلخل (١/ف)٠

وقاية الكاثود (١٥/ك): Cathodic protection

حماية الفلزات من التآكل أو ترسب الأملاح عليها بجعلها كاثودا فى خلية كهربائية ، واللفظ أدق من : وقاية كاثودية٠

اشتفاءة كاثودية (٢٠/ف): Cathodoluminescence

الاشعاع الضوئى المميز لفلز يتعرض للقصف بحزمة الكترونية (٢٠/ف)٠

الفسفرة الكاثودية (٢٠/ف): Cathodophosphorescence

ظاهرة الفسفورية التى تحدث لمادة فلزية تتعرض للقصف بحزمة الكترونية وقد استخدم لفظ معدن خطأ عوضا عن فلز (٢٠/ف)٠

كاتيون (١٢/ك) : Cation

معرب ، يطلق على الأيون المشحون بشحنة كهربائية ، ويظهر فى التحليل الكهربائى عند الكاثود ، وقد استقر استعماله أكثر من تعبير : أيون موجب أو أيون كاثودى (٧/ف)٠

كاثوليت (١٠/ هـ ك) : Catolyte

ذلك الجزء من الالكتروليت المحيط بالكاثود والذى يتغير تركيبه الكيميائى أو تركيزه نتيجة التفاعلات الحادثة عند الكاثود (١٠ / هـ ك) ٠

كاوى (١٢/ك) : Caustic

أية مادة أكالة بفعل أيونات الهيدروكسيل ، وخاصة هيدروكسيد الصوديوم أو البوتاسيوم ٠

خلية (٧/ف) : Cell

ثابت الخلية (١٠/ هـ ك) : Cell constant

خارج قسمة متوسط البعد بين الكترودين على متوسط مساحة المقطع العرضى لمسير التيار بينهما ٠

<u>سليلوزانى</u> (٥/ك) Cellulosoid

مادة كيماوية عضوية لدنة بالحرارة ، عبارة عن خليط من نترات السليلوز والكافور.

<u>سليلوز</u> : Cellulose

مادة كربوهيدراتية معروفة ، توجد على هيئة ألياف فى القطن والكتان.

<u>خلات السليلوز</u> (١٢/ك) : Cellulose acetate

ناتج تفاعل حمض الخليك والسليلوز ، صيغته العامة :(ك$_{٦}$ يد$_{٧}$ أ$_{٢}$ (ك أ أك يد$_{٣}$)$_{٣}$) يستعمل فى صناعة اللدائن وخاصة الأفلام.

<u>بوتيرات السليلوز</u> (١٢/ك) : Cellulose butyrate

ناتج تفاعل السليلوز مع حمض البوتيريك ، ويستعمل فى صناعة بعض اللدائن .

<u>نترات السليلوز</u> (١٢/ك) : Cellulose nitrate

مادة تنتج من تفاعل السليلوز مع مخلوط من حمض النتريك والكبريتيك تستعمل فى صناعة اللدائن والمتفجرات (١٢/ك).

<u>أسمنت</u> (٣/ج ،٥/ك) : Cement

الأصل فى المعنى هو أى مادة رابطة ، وتطلق على وجه الخصوص على الأسمنت البورتلاندى الناتج عن حرق الحجر الجيرى مع الطفل ونسبة صغيرة من الجبس ويستخدم المسحوق الناتج بعد خلطه بالماء كعجينة فى أعمال البناء لتشك وتصبح مادة رابطة قوية.

<u>حجر أسمنتى</u> (٢١/ج) : Cement stone

ضرب من حجر الجير ، يحتوى على قدر معين من المعادن الطينية ، يحرق فيتحول مباشرة إلى الأسمنت دون اضافة أى مواد أخرى .

<u>سمنتيت</u> (١٢/ك) : Cementite

مركب من الحديد والكربون ح$_{٣}$ك ، وهو الصورة التى يوجد عليها الكربون فوق حد التشبع فى الصلب وبعض أنواع الحديد الزهر وهو صلد قصف ويزيد من مقاومة الصلب وصلادته .

<u>سَنْتِي بُويـــز</u> (١٥/ك) : Centipoise

وحدة لقياس لزوجة السوائل وهى ١٠ر٠ من البويز .

<u>مَرْكَز التَّماثُـل</u> (١١/ج) : Centre of Symmetry

نقطة وهمية فى وسط البلورة ، على أبعاد متساوية من الأوجه المتناظرة حولها ، وتوجد نقطة تماثل فى كل بلورة ، وقد يكون معها محور تماثـــل أو مستوى تماثل أو أكثر من ذلك (١١/ج) .

<u>قُوّة مَرْكَزِيّة طارِدة</u> (٢٠/ف): Centrifugal force

قوة تؤثر فى الجسم عندما يتحرك فى مسار دائرى ، وتعمل فى اتجـــاه قطرى نحو الخارج ، والصفة : مركزية طاردة أبلغ من طاردة عن المركز(١ /ر) أما : نابذة (١٧/ هدر) فلفظ غير مألوف لهذه الصفة .

<u>قُوّة مَرْكَزِيّة جاذِبة</u> : Centripetal force

واللفظ أبسط من : قوة مركزية جاذبة إلى المركز (١/ر).

<u>الخَزَفِيّـــات</u> : Ceramics

الأصل فى كلمة الخزف : ما يصنع من طينة تشكل وتحرق فى الأفران بدرجة حرارة خاصة (١٩/خزف) إلا أن اللفظ قد توسع فى استعماله ليشمل كل المـواد الهندسية من مركبات غير عضوية التى تنتج أوتستعمل فى درجات الحرارة العالية .

<u>السِّرْيُوم</u> (١/ك) : Cerium

عنصر فلزى من العناصر النادرة كثافته ٧ر٦ ، ينصهر فى درجة ٦٤٠م، وزنه الذرى ١٣ر١٤٠ وعدده الذرى ٥٨ (١/ك) .

<u>سِزْيُـوم</u> (١/ك): Cesium

عنصر فلزى أبيض فضى ، يشبه الصوديوم فى خواصه ، ووزنه الذرى ٩ر١٣٢ وعدده الذرى ٥٥ وكثافته ٩ر١ ، ودرجة انصهاره ٥ر٣٨، ويقال أيضا : سيزيـــوم (٢٠/ج) .

<u>طَبَاشِير</u> (١/ك ، ٣/ج) : Chalk

حجر جيرى دقيق الحبيبات جدا .

الاسْتِحالــــة (١/ف) : Change of state

تغيير المادة من حالة إلى أخرى من أحوال الصلابة والسيولة والغازيـة (١/ف ، ٢٠/ف) ،واللفظ أوجز من : تَحَوُّل حالة المادة (٢٠/ف)٠

هَـوْش (١٤/ج) : Chaos

الاضطراب والاختلاط ، من : هاش هَوْشا : اضطرب (٢٣) ، وهو غير التَّشَوُّش = اختلاط الأمر والتباسه (٢٣) ٠

خَصائص (١٥/ك) : Characterestics

الصفات المميزة لمادة ما (١٥/ك) ، وخصائص تكفى عن : خصائص مُمَيِّزة (١٤/هـ ك) ٠

إِشعاع مُمَيِّز (٤/ف) : Characterestic radiation

يقال للاشعاع الصادر من الذرة نتيجة انتزاع الكترون منها، ويتوقف الطول الموجى لهذا الاشعاع على العنصر وعلى منسوب الطاقة الذى ينزع منه الالكترون (٤/ف)٠

الأشِعّة السِّينِيّة المُمَيِّزة : Characterestic X-rays

نوع من الأشعة السينية يتولد نتيجة انتقال الذرة من أحد مناسيب طاقتها إلى منسوب أدنى ، وذلك ما لم يقل العدد الذرى للعنصر عن ١٠ ، وإلا كان الطول الموجى للاشعاع أطول مما يصدق عليه الاسم (٤/ف) ولا داعى لاستعمال لفظ : إكْس (٤/ف) فقد استقر اسم : السينية٠

تَمْيِيز : Characterization

تعيين الخصائص التى تميز مادة ما عن غيرها ، وقوة التمييز لغة : قوة الحكم الفاصل (٢٣) وقد شاع أحيانا خطأ استعمال : تَقْنِين، والتقنين: وضع القوانين(٢٣) ٠

يُفَحِّم - يَتَفَحَّم (١/ك) : Char

تسخين مادة عضوية كالبلمرات حتى تتحلل وتسود بظهور الكربون ، بمعزل كلها أو جزئها عن الهواء والاسم : تَفَحُّم ٠

<u>فَحْم نَباتِي</u> (١/ك) : Charcoal

فحم ينتج عن تفحيم الخشب ، واللفظ أخص من : فَحْم (٢/ هـ م) .

<u>شُحْنة</u> (١٢/ك) : Charge

كمية الكهرباء على جسم أو فى حيز.

<u>الشَّحْن</u> (٧/حض) : Charging

وضع المواد المطلوب تسخينها أو صهرها فى الأفران ، وفى الكهرباء: اكساب المواد شحنات كهربائية على سطحها .

<u>تَبْرِيد مُفاجِئ</u> (١٥/ك) : Chilling

خفض درجة حرارة جسم ما خفضا مفاجئا تحت الصفر المئوى (١٥/ك).

<u>كِيماوِيّات</u> (٧/حض) : Chemicals

<u>الصِّينِي</u> (١٩/خزف) : China

أرقى انتاج صناعة الخزف ، ويتميز برقته وشدة صلابته ، له رنين الفلز وجسم كامل التزجج (١٩/خزف) وهو شبه شفاف .

<u>طَفْل (صَلْصال) صِينِي - كاوْلِين</u> (٣/ج ، ١٢/ك) : China Clay

طفل عالى النقاوة ، ينتج عند حرقه خزفا أبيض .

<u>الزَّيْغ اللوْنِي</u> (٢٠/ف) : Chromatic aberriation

عيب فى الصورة المكونة فى عدسات مجهر عند فحص المواد ، بسبب تفرق الضوء فى زجاج العدسات ، ويترتب عليه ظهور ألوان عند حافة الصورة .

<u>كْرُوماتُوجْرافْيا</u> (١٣/ك) : Chromatography

معربة ، وهى طريقة تفصل بها بعض المواد الكيماوية المختلفة عن بعض بالاستخلاص التجزيئى أو الامتزاز أو التبادل الأيونى على مواد جامدة مسامية بواسطة التصويل بالمذيبات .

<u>كْرُومِيت</u> (٩/ج ، ١٢/ك) : Chromite

أهم معادن الكروم ، وهو معدن من مجموعة السبينل صيغته الكيمائية (مغ ،ح) (كر ،لو ،ح)$_{٢}$ أ$_{٤}$، لونه أسود أو بنى داكن ، ذو لمعان فلزى خفيف يستخدم فى انتاج حراريات الكروم مغنزيت .

الكُــرُوم (١/ك ، ٢١/ج) : Chromium

عنصر فلزى لماع ، عدده الذرى ٢٤ ووزنه الذرى ٥٢٫٠١ ، كثافته ٦٫٩٢ ودرجة انصهاره ١٦١٥°م يستعمل فى صناعة أشابات الصلب فيزيد من صلادتهـــا ومقاومتها للصدأ .

المُحِيطة (١/ر) : Circumscribed

رداء (٤/ف) : Clad

طبقة تحيط بالوقود النووى لمنع تسرب متخلفات الانشطار الى الخـــارج (٤/ف) .

تَغْلِيف (١٥/ف) : Cladding

عملية وقاية الوقود النووى بتغطيته بطبقة رقيقة من فلز ،(وليـــس معدن (١٥/ف) أو أشابة معدنية).

تَصْنِيــف (١/ر) : Classification

هو تقسيم المادة أو مجموعة المواد أصنافا يتميز بعضها عن الآخـــر فى صفاته ، مثل تصنيف المساحيق الى مجموعات ذات أحجام دقيقة مختلفة .

مَنْخُل تَصْنِيف (١٢/ك) : Classifying sieve

منخل يفصل المساحيق بعضها عن بعض تبعا لحجم دقائقها (١٢/ك).

طَفْـــل (١/ك) صَلْصال (١/ج ، ٢/ج ،١٥/ج ، ١٨/ج): Clay

معادن من سليكات الألومنيوم المائية وقد يوجد فى تركيبها المغنسيـــوم أو البوتاسيوم أو غيرها من الأيونات ، وهى توجد إما بصورة نقية كالكاوليـــن أو مختلطة بشوائب مختلفة أهمها مركبات الحديد والمواد العضوية ، ويقـــال له أيضا الطِّين (١/ج ، ٢/ج ، ٣/ج ، ١٧ /ج) .

قَرْميد طَفْلِى (١٢/ك) أو طُوب طَفْلِى : Clay brick

قرميد مصنوع من مادة الطفل ، وكلمة طُوب (ج . طُوبة) أيضا صحيحة (٢٣) وقد أقرت حديثا وقيل إنها لغة مصرية قديمة.

خُلُــوص (٢/هـ م) : Clearance

فرجة بين جسمين مترابطين وإذا كان الخلوص كبيرا سمى فُسْحة (٢/هـ م).

انفلاج (١٢/ك) : Cleavage

انشطار جسم إلى جزئين أو أكثر (فى الجيولوجيا يقال :تَصَفَّح (٩/ج) وهو ذو معنى خاص) .

التَسَلُّق (٢٠/ف) : Climb (n.)

تسلق الملخ الحافى : تحركه فى اتجاه عمودىعلى مستوى الانـــزلاق بعملية انتشار .

مُحْتَشِـد : Close-packed

وصف لترتيب الذرات فى مادة بلورية بحيث تشغل أقل فراغ يسمح بـه الشكل الخاص للذرات ، فيقال : مستوى محتشد ، وبنية محتشدة ، واللفـــظ أفضل من التعبير الحرفى : تَرْكِيب مُحْكَم التَّعْبِئة (٢٠/ف) .

حَشْـد (٢٠/ف) : Cluster

مجموعة صغيرة من جزيئات السائل موزعة على مسافات متساوية تقريبا فى صورة شبيهة بتوزيع جزيئات البلورة الصلبة ، وتكون نواة للتبلـــور وتوجد هذه الحشود عادة عندما تقترب المادة من نقطة الانصهار أو دونها .

الفَحْم الحَجَرِى (١/ك ، ٢/ هـ م) : Coal

مايوجد من الفحم فى باطن الارض .

غَلِيظ (٩/ج) : Coarse

صفة لما يتكون من حبيبات أو دقائق كبيرة ، والأولى للمواد المتعددة البلورات والثانية للمساحيق ، أما : خَشِن التَّحْبِيب (١٢/ك) فلا تفيـــد المعنى .

سِلْك مَكْسُـو (٧/حض) : Coated wire

ولانقول : سلك مغلف لأن التغليف يستخدم كمراف لـ Cladding .

تَكْسِيـة (١٢/ك) Coating

مِحْـوَرِى : Coaxial

Cobalt

كُوبَلْت (١/ك) :

عنصر فلزى يشبه الحديد ، وله خواص مغنطيسية ، عدده الذرى ٢٧ ووزنه الذرى ٥٨٫٩٤ ، كثافته ٨٫٩ ودرجة انصهاره ١٤٦٠ م (١/ك) •

Cobalt glass

زُجاج كُوبَلْتِى (١٢/ك) :

زجاج يشتمل على أملاح الكوبلت التى تكسبه لونا أزرق •

Coefficient of thermal expansion

مُعَامِل التَّمَدُّد الحَرارِى :

معدل التغير فى وحدة الأطوال من المادة بزيادة درجة حرارتها درجة مئوية واحدة •

Coefficient of permeability

مُعامِل النَّفاذِية (١٥/ هدر) :

معدل سريان مائع خلال وحدة المقطع المستعرض لجسم مسامى تحت وحدة التدرج فى الضغط ، عند درجة حرارة معينة •

Coercive force

القُوَّة القَهْرِيّة (١٠/ هـ ك) :

شدة المجال المغناطيسى اللازمة لازالة المغناطيسية المتبقية فى المادة ، والقهرية أيسر نطقا من : القَسْرِيّة (٢٠/ف) •

Coercivity

القَهْرِيّة (٧/ف ، ١٠/ هـ ك) :

خاصية للمادة المغنطيسية تقاس بالقوة القهرية اللازمة لوصول المادة إلى حالة التشبع المغنطيسى (١٠/هـ ك) •

Coherent radiation

اشْعاع مُتَرابِط (٢٠/ف) :

حزمة من اشعاع كهرومغناطيسى تتحد جميع موجاتها فى الطور (٢٠/ف) • ويقال خطأ : مُتَماسِك وهو وصف للأجسام الصلبة •

Coherency

التَّماسُك (١/ف ، ١/ر ، ١٨/ هدر) :

هو التحام جزئيات الجسم الصلب بعضها ببعض •

Cohesive force

قُوّة التَّماسُك :

تشكيل جداثلى : Coiling

تسوية جداثل الطين بعضها فوق بعض على شكل اناء أو غيره ثم تسويتها وربما كان التعبير أفضل من : التشكيل بجداثل الطين(١٩/خزف).

التواقت (١٥/ ف) : Coincidence

وقوع حدثين فى نفس الوقت تماما .

كوك (٢ هـ م ، ١٢/ ج) : Coke

المادة الكربونية الصلبة الناتجة من التقطير الاتلافى للفحم والنفط يغنى عن : فحم الكوك (٧/ حق) .

تكويك (١٠/ج ، ١٢/ج ، ١٥/ك) : Coking

تحويل البترول أو الفحم إلى كوك بالتقطير الاتلافى .

فرن الكوك (٢/ك) : Coke oven

الفرن الذى تجرى به عملية التكويك .

التشغيل البارد : Cold working

تشغيل المواد الفلزية فى درجات الحرارة العادية .

نسبة التشغيل البارد المئوية : % Cold work

مقياس لكمية التحرف فى مادة أثناء تشغيلها ويقاس بالنسبة المئوية للنقص فى مساحة المقطع منسوبة لمساحة المقطع الأصلية .

توجيه الأشعة (٢٠/ف) : Collimation

تحويل حزمة متفرقة من الطاقة الاشعاعية أو من الجسيمات إلى حزمة متوازية (٢٠/ف).

موجه الأشعة (٥/ف) : Collimator

جهاز لتوجيه الأشعة فى سمت واحد (٥/ف) .

متسامت (٢٣) : Collinear

على استقامة واحدة .

<u>كُلُّودِيُون</u> (١٣/ك) : Collodion

هو محلول من البيروكسلين ونترات السليلوز فى مزيج من الكحول والإثير أو فى الأسيتون ، يترك غشاء رقيقا إذا ترك ليجف وذلك لاعداد رقائق اللدائن ٠

<u>شِبْغِراء</u> (١/ك) : Colloid

هى حالة تكون فيها المادة بين الذوبان والتعليق ، نتيجة لكونها جسيمات غروانية مشحونة بشحن كهربائية سالبة أو موجبة، واللفظ منحوت من : شبه غراء ، ولانقول : غراء لأنه يخالف المعنى ٠

<u>غَرَوَانِىّ</u> (٢/ك ، ٩/ك ، ١٢/ك) : Colloidal

صفة للمادة التى تتكون من جسيمات قطرها يتراوح بين ١٠ أنجستروم إلى ٢٠٠ انجستروم ، وقد نزعت الشين والباء من الصفة لأن وزن الصفة يغير الشبه ٠

<u>حَجْم غَرَوانِىّ</u> : Colloidal size

حجم الجسيمات التى تتراوح بين ١٠ أنجستروم و ٢٠٠ أنجستروم ٠

<u>مَحْلُول غَرَوانِىّ</u> : Colloidal solution

<u>تَرَدُّد التَّصادُم</u> (٢/ك) : Collision frequency

هو متوسط عدد مرات التصادم بين جزيئات المادة الغازية،أو بين الالكترونات والمادة الصلبة فى الثانية الواحدة ، وهى أيسر فى النطق من:تردد الاصطدام (٢/ك)٠

<u>كَثافة التَّصادُم</u> (٢٠/ف) : Collision intensity

عدد مرات التصادم فى وحدة الزمن فى وحدة الحجوم ٠

<u>مَراكِز اللَّوْن</u> (٢٠/ف) : Colour centers

شغرات فى شبيكة بلورات الهاليدات القلوية ، تجذب إليها الالكترونات عند تسخين البلورة فى جو من بخار قلوى ، وتصبح الشغرات بذلك مراكز للون وتكسب البلورة لونا مميزا (٢٠/ف)٠

مـادّة مُلَوِّنة (ج . مُلَوِّنـات) (١/ك) : Colouring matter

كُولَمْبِيُوم (٢/ك) : Columbium

عنصر فلزى نادر عدده الذرى ٤١ ، ووزنه الذرى ٩١ر٩٢ .

عِمـادِىّ (٩/ج ، ١١/ج) : Columnar

وصف للحبيبات عندما تكون طويلة كالعمد ، والعمود هو مازادت نسبة طوله إلى قطره الأصغر عن عشرة مرات (١/ر) .

غازات الإحتـراق (١٢/ك) : Combustion gases

الغازات الناتجة عن احتراق الوقود .

فُرْن احْتِراقِىّ أُنْبُوبِىّ (١٢/ك) : Combustion tube furnace

فرن أنبوبى الشكل تحرق فيه المواد أو تسخن إلى درجة حرارة مرتفعة (١٢/ك) .

تَهْشِيـم (١٣/ك) : Comminution

تفتيت المادة الجامدة إلى جسيمات صغيرة بالتجريش والسحق والطحن (١٣/ك) .

تَأْثِير الأَيُون المُشْتَرَك (١٢/ك) : Common ion effect

التغير الذى يحدث فى محلول متأين عند معالجته بمركب آخر يشتمـل على أيونات من نوع الأيونات فى المحلول (١٢/ك) .

المُدْمَـج (ج . مُدْمَجات) : Compact

يقال للمساحيق عندما تكبس لتتداخل حبيباتها وتتماسك بالشكـل المطلوب ، من دَمَج الشىء فى الشىء : دخل واستحكم فيه .

التَّدْمِيج (١٦/هدر) : Compaction

من الدمج : تكوين المدمجات ، وغالبا يكون بالكبس (الدُّموج (٣/ج) فى الجيولوجيا : اندماج حبيبات الصخور، وهو معنى مختلف لفعـل لازم اندمج ـ لادمج) .

مُرَكِّبة (١/ك ، ٣/ك ، ٩/ك) : Component

أحد المكونات الكيميائية لنظام ما ، وتطلق إما على العناصر أو على المركبات التى تكون النظام ، أما فى الميكانيكا فالمركبة مدلولها معروف (١/ر) ٠

الأَجْزاء المُرَكِّبة (١/ك) : Component parts

الأجزاء التى يتركب منها جسم أو مركب ما ٠

المُتَراكِبات : Composites

مواد مركبة من مادتين أو أكثر خلطت ثم جهزت بحيث تتماسك مكوناتها مع بقاء كل مادة فى طورها الأصلى ، وغالبا ما ترتب مكونات المتراكب بحيث تصبح خصائصه أفضل من كل منها على حدة ٠

التَّرْكِيب : Composition

تركيب أى طور يعبر عن التحليل الكيميائى له ٠

مُرَكَّب (٢٠/ف) : Compound

مادة نقية متجانسة تتركب بنسبة معينة من عنصرين أو أكثر ٠

انْضِغاط (١٢/ك) : Compression

النقص فى طول جسم ، أو فى حجمه بتأثير قوة ضغط ٠

مُعَدَّل الانْضِغاط (١/ر) : Compression rate

انْضِغاطِيّة (١/ر) : Compressibility

قابلية المادة للانضغاط ، واللفظ أقرب لاسم المصدر من : مَضْغُوطِيّة (١/ هـ م) ٠

مُعامِل الانْضِغاطِيّة (٢/ك) : Compressibility coefficient

مقدار عددى يعبر عن قابلية مادة للانضغاط ٠

انْفِعال بالضَّغْط (٢٠/ف) : Compressive strain

النقص النسبى فى أبعاد جسم بتأثير ضغط ٠

مُقاوَمة الانْضغاط (١/ر ، ٢٠/ف) : Compressive strength

أقصى اجهاد انضغاط تتحمله المادة قبل سحقها .

اجْهاد بالضَّغْط (٢٠/ف) : Compressive stress

الاجهاد الذى يحدث انضغاطا .

ظاهِرة كُومْتُون (١٥/ف) : Compton effect

تطلق على تغير الطول الموجى لفوتون نتيجة لاستطارته من الكترون طليق (١٥/ف) .

الحاسِبة : Computer

آلة تقوم بالعمليات الحسابية ، ويقال أيضا : آلة حاسبة أو كمبيوتر (١٢/ك)

تَرْكِيز (١/ك) : Concentration

العلاقة الكمية التى تبين نسبة وجود مذاب فى مذيب .

خَلِيّة تَرْكِيز : Concentration Cell

مُنْحَدَر التَّرْكِيز : Concentration gradient

تدرج فى تركيز مذاب فى مذيب من مكان لآخر بنفس الجسم .

مُتَّحِدة المَرْكَز (١/ر) : Concentric

أشكال هندسية تتحد فى المركز .

نَتيجة (١/ر) – خَاتِمة (٣/ك) : Conclusion

النتيجة : الحكم اللازم عن المقدمات (١/ر) ، والخاتمة مايختم به مقال .

الخَرَسانة (١٧/ هدر) : Concrete

خليط من الركام والرمل يضاف اليه الأسمنت والماء أو الجير والماء بنسب ملائمة .

انْحِلال الخَرَسانة (٢١/ هدر) : Concrete disintegration

انفصال فعلى أو تكسر يصيبالخرسانة نفسها ، ومن أمثلة ذلك تكسر الكتلة الخرسانية بسبب تجمد الرطوبة المحبوسة فيها ، وفقدان القيمة الاسمنتية للمعجون بالتحلل أو بالفعل الكيميائى ، والتكسر بانحلال مواد الركام نفسها (٢١/هدر).

مُتَلاقِى (١٤/ك) : Concurrent

كل مايحدث أو يعمل فى الوقت نفسه بطريقة توافقية(١٤/ك).

قابِل للتَّكَثُّف (١٤/ك): Condensable

مُتَكَثِّف (١٤/ك) : Condensate

السائل الناتج عن عملية التكثف .

تَكاثُف (٢/ك): Condensation

اتحاد جزيئين أو أكثر لتكوين جزىء أعقد مع انفصال الماء (٢/ك).

تَكَثُّف (٢/ك ، ٦/ف) : Condensation

تحول السائل بتبريد أو ضغط أو كليهما معا (٢/ك).

تَكاثُفِىّ (١٤/ك) : Condensational

بَلْمَرة بالتَّكاثُف : Condensation polymerization

تفاعل بلمرة يصاحبه تكاثف سائل كالماء أو الكحول .

الـ ـاصَلة (٩/ك ، ٢٠/ف) : Conductance

مقلوب المقاومة .

تَوْصِيل (٢٠/ف) : Conduction

انتقال طاقة كالصوت أو الضوء أو الحرارة بوسط عادى دون انتقال أجزاء الوسط .

تَيّار تَوْصِيل (١٤/ك) : Conduction current

حركة الكهرباء في موصل كهربائي.

إلِكْتِرُون تَوْصِيل : Conduction electron

الالكترونات ذات مستويات الطاقة التي تؤهلها للاشتراك في التوصيل .

نِطاق التَّوْصِيل (٢٠/ف) : Conduction band

نطاق من الطاقة تعينه نظرية المناطق للجوامد به الكترونات حرة تجعل المادة جيدة التوصيل للكهرباء (٢٠/ف) ،وكلمة Band قد سبق ترجمتها بلفظ : شَرِيط (انظر Band) إلا أن الشريط عادة يفيد الضيق (٢٣) بينما النطاق هنا يدل على مدى واسع مستمر من مستويات الطاقة للالكترونات له حد أدنى وحد أعلى .

المُوَصِّلِيّة (٧/حض ،٨/هـ ك ، ١٠) : Conductivity

القدرة على التوصيل ، وتستعمل لتوصيل الحرارة وتوصيل الكهرباء .

خَلِيّة المُوَصِّلِيّة (١٠/هـ ك) : Conductivity Cell

خلية تستعمل لقياس مقاومة الالكتروليت (١٠/هـ ك).

مِقْياس المُوَصِّلِيّة (١٤/ك) : Conductometer

جهاز لقياس القدرة على التوصيل .

مُوَصِّل (ج : مُوَصِّلات) (١/ف ، ٧/حض ، ٩/ك ، ١٤/هـ ك) : Conductor

كل مادة تسمح بمرور التيار الكهربي أو الحرارة بسهولة .

تَشَكُّل (٢/ر) : Configuration

الشكل الذي تترتب عليه مكونات شيء ما ، كترتيب الذرات في نظام بلوري ، أو ترتيب الذرات في جزيء بلمر ، أو ترتيب الالكترونات في الذرة ، وتشكل أفضل من تَشْكِيل (١٤/ك)، لأن المعنى مشتق من الفعل اللازم: تشكل .

<u>رَصيص</u> (١٣/ج) : Conglomerate

تجمع لأجسام مع قدر من الترابط ، أما مندمج (١٣/ج) فيفيد التداخل (أنظر Compact) ، وتأمل قوله تعالى " إن الله يحب الذين يقاتلون فى سبيله صفا كأنهم بنيان مرصوص"، تدرك الفرق فى المعنى .

<u>تَطابُق</u> (١٤/ك) : Congruence

التوافق والتساوى .

<u>مُتَطابِق</u> (١٤/ك) : Congruent

صفة لنقطة الانصهار التى يكون عندها المركب الكيميائى الجامد فى حالة اتزان مع سائل متفق معه فى الخواص (١٤/ك) .

<u>دَرَجة الانْصِهار المُتَطابِقة</u> : Congruent melting point

تنسب هذه الدرجة إلى أشابات من مركبتين أو أكثر ، يبدأ انصهارها وينتهى فى درجة حرارة ثابتة ، وتعبير : درجة الانصهار المُوافِقة (٩/ ك) صحيح ، ولكن الأفضل الاحتفاظ بنفس المصدر لكل مشتقات اللفظ مادام المعنى واحدا .

<u>مُتَبادَلة</u> (١٤/ك) : Conjugate

صفة للمركبات الكيميائية العضوية ذات الوصلات الثنائية والوصلات الأحادية مرتبة ترتيبا تبادليا .

<u>وَصْلة مُتَبادَلة</u> : Conjugate bond

هو التركيب الذى تكون فيه وصلتان ثنائيتان فى الجزىء متصلتين بوصلة أحادية مثل البوتاديين ورمزه الكيميائى : ك يد$_٢$ ـ ك يد ـ ك يد= ك يد$_٢$ ، أما وصلة مُزْدَوَجة (١/ك) فلاتفيد المعنى بدقة ، إذ ليس بها معنى التبادل وكذلك الأمر فى مصطلح : رابِطة ثُنائِيّة اقْتِرانِيّة (٢/ك)، ونشير هنا أيضا إلى مصطلح : مُتَرافِقة كمقابل لـ Conjugated وهو مصطلح رياضى له مدلوله ولا يعنينا فى هذا المقام .

خَط الاقْتِران (١٦/ج) : Conjugation line

حالة خاصة من خطوط الربط فى مخططات الأطوار ، تصل بين نقاط تمثل تركيب طورين غير ممتزجين .

نَتيجة (١٤/ر) : Consequence

مُتَتال : Consequtive

تَماسُك (١٤/ك) : Consistency

درجة مقاومة الحركة فى جسم لزج نتيجة لمقاومة جسيماته للفصل ، وتدل عليها لزوجته أو كثافته .

مِقْياس التَّماسُك (١٤/ك) : Consistometer

جهاز لقياس تماسك مادة لزجة أو لدنة .

مُتَماسِك (١٩/ج) : Consolidated

صفة لدقائق المساحيق عندما تتماسك بتأثير الضغط أو غيره .

التَّماسُك : Consolidation

التماسك فى الأجسام الصلبة هو انضمام وتداخل أجزائها حتى تصبح جسما واحدا صلبا ، أما مصطلح : التثبيت بالضغط (١٦/هدر) فهو وصف للفعل المتعدى .

ثابِت الثِّقَل (١٤/ف) : Constant of gravity

وهو أعم من اللفظ الشائع : ثابت الجاذبية الأرضية.

كُونِسْتَنْتان (٣/ك) : Constantar

أشابة تتركب من ٤٠ ٪ نيكل و٦٠ ٪ نحاس ، وتصنع منها أسلاك المقاومة الكهربائية وتدخل فى المزدوجات الحرارية لقياس درجة الحرارة والمصطلح أقوم نطقا من : كُونِسْتانْتان (١٤/ك).

مُقَوِّم (١٤/ك)، أو مُكَوِّن (١٤/ك) : Constituent

جزء من أشابة أو متراكب يمكن تمييزه مجهريا .

<u>الصّيغة البِنائِيّة</u> (١٣/ك) : Constitutional formula

رسم يبين المواقع النسبية للذرات ومجاميعها فى جزىء المادة واللفظ أفضل من : صِيغة البِنْية (٢٠/ف) ، لأن البنية لها مدلول آخر فى علم المواد وبالرغم من اشتقاق الصفة الانجليزية من المصطلح السابق Constituent فالمعنى هنا مختلف عن الصيغة التَّقْوِيمِيّة (١/ك) .

<u>قُوّة جَذّب</u> (١٤/ك) : Constraint

القوة التى يتعرض لها أيون فى بلورة عند زحزحته من موضعه لوحدة ازاحة واحدة ، وهى تؤخذ مقياسا للقوة بين ذرات الشبيكة البلورية .

<u>خاصِرة</u> (١٧/هدر) : Constriction

جزء قصير يقل مقطعه عن مقطع باقى الجسم .

<u>زاوِية التَّلامُس</u> (٢٠/ف) : Contact angle

الزاوية التى يصنعها سائل مع سطح جامد يلامسه ، وهى الزاوية المحصورة داخل السائل بين مماس سطحه والسطح الجامد .

<u>جُهْد التَّلامُس</u> (٧/ف) : Contact potential

يقال للجهد الكهربائى الذى يتولد عندما يتلامس فلزان مختلفان .

<u>تَلَوُّث</u> (١٥/ك) : Contamination

اختلاط المادة الأصلية ببعض الشوائب الأخرى التى تؤثر على خواصها وصفاتها (١٥/ك) ، واللفظ أخص فى معناه من إِشابة : الاسم من : أَشَب الشىء أشْبا جمعه وخلطه (٢٣) .

<u>الاتّصال</u> (٢/ر) : Continuity

اتصال الكمية المتغيرة ، هو أنه عندما تتغير هذه الكمية من قيمة إلى أخرى لابد أن تتخذ جميع القيم التى تتوسط هاتين القيمتين (٢/ر) ، ويقال خطأ : استمرارية ، والاستمرارية - لغة - يفيد اتصال الزمن لا الاتصال الرياضى لدالة معينة .

عَتَبة مُتَّصِلة (٢٠/ف) : Continuous beam

عتبة ترتكز على أكثر من دعامتين ، والتعبير أصح من : قَضِيب مُوَزَّع (١/ر) لأن الاسم والصفة لايدلان على المقصود .

تَحَرُّف مُسْتَمِرّ (١٤/ج): Continuous deformation

تحرف يستمر فى الزيادة طالما وقع الاجهاد على الجسم

دالّة مُتَّصِلة (٢/ر) : Continuous function

طَيْف مُتَّصِل (٢٠/ف) : Continuous spectrum

طيف لايوجد فاصل ظاهر فى مدى أطوال موجاته ، وواضح أن المعنى يفيد الاتصال ، لا الاستمرار فى : طَيْف مُسْتَمِرّ (١٤/ك) .

كُنْتُور (٢/ر) Contour

معربة ، الخط المنحنى المقفل المحيط بشىء ما ، ويقال أيضا مُنْحَنَى مُقْفَل (٢/ر) .

تَقَلَّص (١٤/ك ، ١٥/هدر) : Contract

انقص فى الوزن أو المساحة أو الطول .

تَقَلُّص : Contraction

الاسم من تَقَلَّصَ .

تَبايُن (١٤) : Contrast

اختلاف واضح بين شيئين ، كاختلاف بين لونين أو مدلولين .

قَضِيب التَّحَكُّم (١٤/ك ، ١٥/ ف) : Control rod

قضيب من مادة تمتص النيوترونات ، إذا أدخل فى المفاعل النووى خفض معدل التفاعل فيه ، وقضيب أصح من : عصا التحكم (٤/ف).

اخْتِبار رَقابة (١٤/ك) : Control test

اختبار يتم للحكم على صلاحية المنتج ومطابقته للمواصفات (١٤/ك) .

كَمْل (١٤/ك) : Convection

حركة سائل أو غاز من أسفل الى أعلى وبالعكس نتيجة لفرق فى درجـة الحرارة ·

الكَمْل الحَراري (٢٠/ف) : Convection of heat

احدى طرائق انتقال الحرارة فى الموائع نتيجة نشوء تيارات حمـل فيها ·

تَيّار كَمْل (١٤/ك) : Convection current

تيار فى داخل مائع نتيجة اختلاف درجات الحرارة فى باطنه ·

جَدْوَل تَحْويل (١٤/ك) : Conversion table

جدول يستعمل لتحويل وحدات الوزن والقياس وغيرها إلى وحدات أخرى ·

قابِل للتَّحْويل (١٤/ك) : Convertible

مِغْرَفة (٧/حض) : Conveyor (n.)

وعاء يتخذ لنقل الفلزات من البوتقة بعد صهرها ، لصبها منه فـى قوالب ، أو آلة أو جهاز لنقل المواد الصلبة داخل مصنع ·

مُنْحَنى تَبْرِيد (٢٠/ف) : Cooling curve

رسم بيانى يمثل تغير درجة الحرارة لجسم ساخن يبرد تدريجيا مـع الزمن (٢٠/ف) ·

فُرْن تَبْرِيد (١٤/ك) : Cooling furnace

فرن خاص تتدرج فيه الحرارة من درجة عالية إلى درجة منخفضة يتـم فيه تبريد المصنوعات (الزجاجية غالبا) تبريدا بطيئا (١٤/ك)·

الحداثِيّات (١/ر) : Coordinate

هى بوجه عام الأبعاد التى يتعين بها موضع نقطة ما بالنسبة إلـى أساس الاسناد ويقال لها احداثيات النقطة (١/ر) ·

<u>مُرَكَّبات تَناسُقِيّة</u> (١٤/ك) : Coordinate compounds

مجموعة من المركبات الكيميائية بها وصلة أو وصلات من النوع التناسقى بين ذرات أو مجموعة من الذرات استكملت تكافؤها العادى (١٤/ك).

<u>وَصْلة تَناسُقِيّة</u> (١٤/ك ، ١٥/ك) : Coordination bond

وصلة ذرتين تنتج من اشتراك الكترونين فى تكوينها بحيث تساهم ذرة من الذرتين بالكترونين أى أن إحدى الذرتين تمنح الالكترونين والأخرى تشاركها فيهما .

<u>عَدَد تَناسُقِىّ</u> (١٤/ك) : Coordination number

عدد الوصلات التناسقية المتصلة بالذرة المركزية فى مركب تناسقى ، أو عدد الذرات التى تقع فى أقرب جوار لذرة ما فى تركيب بلورى .

<u>كَثِيرات السُّطُوح التَّناسُقِيّة</u> : Coordination polyhedra

ترتيب الأيونات السالبة (الأكسجين مثلا) حول الكاتيون الذى ترتبط به ارتباطا وثيقا فى كثيرات السطوح التى تتكون منها البلورات الأيونية كرباعيات الأوجه فى بلورة السليكا ، والمصطلح معدل قليلا عن : التَّناسُق فى كثيرات السُّطُوح (٢٠/ف) لأن الأخير يقابل :Coordination in polyhedra .

<u>مُتَّحِد المُسْتَوَى</u> (١٤/ك) : Coplanar

اشتراك جسمين أو أكثر فى المستوى نفسه (١٤/ك).

<u>بَلْمَرّ اسْهامِىّ</u> (٣/ك) : Copolymer

بلمر تتكون جزيئاته من مركبين أو أكثر يشتركان فى نفس الجزىء فيكونان سلسلة طويلة.

<u>بَلْمَرة اسْهامِيّة</u> (٣/ك) : Copolymerization

تفاعل بلمرة بالاضافة ، يساهم فيه نوعان أو اكثر من الجزيئات فى سلسلة واحدة ، وينتج عنه بلمرات اسهامية ، خواصها غالبا ما تكون أفضل من كل نوع على حدة ، أما مصطلح التَّضاعُف الاسْهامِىّ الأَصْل (٣/ك) فطويل ولا يتفق مع مصطلح : البَلْمَرة الذى سبق اقراره .

النُّحاس (١/ك) : Copper

عنصر فلزى يوصف عادة بالنحاس الأحمر لقرب لونه من الحمرة ، تمييزا له عن الصفر (النحاس الاصفر) ، عدده الذرى ٢٩ ووزنه الذرى ٥٧ر٦٣ ، كثافته ٩٥ر٨ جم/ سم٣ وينصهر عند ١٠٨٤°م ، وبلوراته مكعبى متمركز الوجوه.

بَريق نُحاسِىّ (١٤/ك) : Copper luster

بريق فلزى على سطح الأوانى الخزفية يحصل عليه بحرق الآنية مع ملح من أملاح النحاس .

سيليسيد النُّحاس (١٤ /ك) : Copper silicide

مركب رمادى اللون ، يحصل عليه بتسخين النحاس والسيليكون فى فرن كهربائى وهو صلد جيد التوصيل للكهرباء ، ويستعمل فى صناعة أسلاك البرق ، صيغته الكيميائية $نح_{٢}$ س .

خُراطة النُّحاس (٧/ك) : Copper turnings

سقاطة النحاس التىتنتج من خرطه (٧/ك) .

تَراسُب (١٤/ك) : Coprecipitation

رسوب شيئين معا (١٤/ك) .

كُورديريت (١٦/ك) : Cordierite

معرب ، معدن يشتمل على سليكات الألومنيوم والمغنسيوم ، ويوجد عادة مشوبا بالحديد ، ويتكون الكورديريت أيضا فى الخزفيات المحتوية على الطفل والتلك عند حرقها ، ويتميز بصغر معامل تمدده الحرارى ، مما يزيد المقاومة الحرارية ورمزه ($مغ_{٢}$) $لو_{٤}$ $س_{٥}$ $أ_{١٨}$.

قَلْب (٢/هـ م ، ٧/حض) : Core

قالب على شكل التجويف الداخلى للقطعة المراد سبكها ، يستخدم لاعداد قوالب السبك (٢/هـ م) ، وهو أيضا : النواة التى توضع فى قوالب السبك ليترك فراغا أو ثقوبا فى المصبوب بعد تجمده (٧/حض) ، وفى الهندسة

الكهربائية : قلب الدائرة المغنطيسية : هو ذلك الجزء من (الحديد) الذى تحيط به ملفاتها (١٠ / هـ ك) ، أما فى الجيولوجيا فيقال للكلمة : لُب (١٢/ج) بمعنى آخر .

قَلْبِيّة (٢٤) : Coring

ظاهرة لا اتزانية تحدث عند تجمد المصهورات ذات درجة الانصهار اللامتطابقة ، إذ يختلف التركيب الكيميائى للجمد عند بداية التجمد عنه عند نهايته فيؤدى إلى تدرج تركيب كل حبيبة من القلب حتى الحدود، ويرجع ذلك إلى بطء الانتشار فى الجوامد ، واللفظ أبسط من : تَكَوُّن بُذُور(٢٠/ف).

لازمة (١/ر) : Corollary

هى نتيجة تلى بالضرورة نظرية قد برهن عليها (١/ر) .

عامِل التَّصْحِيح (١٥/ك) : Correction factor

رقم أو معادلة يجب اضافتها للقيمة المحسوبة فى عملية ما لتصحيح الخطأ التجريبى (١٥/ك) .

التَّأَكُّل (٣/ك ، ٢٠/ج) : Corrosion

التغيرات الكيميائية التى تطرأ غالبا على الفلزات وأشباهها نتيجة تعرضها للعوامل المختلفة كالهواء والأبخرة والسوائل ، ومثالها الصدأ وتؤدى الى تلفها واللفظ مشتق من تَأَكَّل الشىء فسد ، وأكل بعضه بعضا (٢٣) ، ويشيع خطأ تعبير : تآكَلَ بمد الألف (٢٠/هدر)وأصل الفعل : آكل (الشجر) أعطى أكله أو أطعم أو أكل معه (٢٣) ، أما الحتّ الكيميائى (١٩/ هدر) أو التَّحات الكِيماوِى (٢/ج) فكلاهما ثقيلان .

ياقُوت - كُورَنْدَم (٣/ج ، ٣/ك ، ٢٠/ج): Corundum

أكسيد الألومنيوم ، يوجد طبيعيا كبلورات شفافة مشربة بالحمرة أو الزرقة أو الخضرة أو الصفرة تستعمل كأحجار كريمة للزينة ، ويحضر كمساحيق تستعمل فى الصقل لشدة صلابته ، ومن المساحيق تجهز حراريات الألومينا والأجزاء الهندسية المختلفة.

اصلاد كُوتْرِيل : Cottrel hardening

اصلاد المادة بتثبيت الملخات فيها عن طريق تجمع الشوائب المختلفة الموجودة فى المادة حول هذه الملخات ، والمصطلح منسوب للعالم الانجليزى كوتريل Cottrell ، واللفظ والتعريف تعديل لمصطلح : تَصْلِيد كوتريل (٢٠/ف) ، انظر : اصلاد ، وملخات (Dislocations,hardening)

تَثْبِيت كُوتْرِيل (٢٠/ف) : Cottrel locking

تعويق حركة الملخات داخل المادة بتكوين سحب من ذرات الشوائب حولها .

كُوبَلْت (١/ك) : Cobalt

كُولُوم (٣/ك ، ١٤/ك) : Coulomb

وحدة قياسية من الشحنة الكهربائية تساوى عدد الالكترونات التى تمر فى الثانية بنقطة معينة فى موصل عند امرار تيار شدته أمبير واحد وهى كمية الكهرباء اللازمة لترسيب ٠,٠٠١١١٨جم من الفضة من محلول ملح للفضة مثل نترات الفضة .

كُولُومِتْر (٣/ك ، ١٠/هك ، ١٤/ك) : Coulometer

خلية كهربائية تستعمل لقياس كمية الكهرباء المارة فى دائرة كهربائية .

تَيّار مُضَاد (١٥/ك) : Counter-current

تيار يسرى فى سائل أو غاز فى اتجاه معاكس لبقية المواد الأخرى .

اقْتِرَان (١٤/هـ ك) : Coupling

ترابط بين دائرتين أو أكثر يترتب عليه انتقال الطاقة فيهما بينهما (١٤/هـ ك) .

ثَابِت التَّقَارُن (١٥/ف) : Coupling constant

ثابت يعبر عن شدة تقارن معين (١٥/ف) .

رابطة تساهمية (٣/ك ، ١٤/ك) : Covalent bond

هو اتحاد ذرتين نتيجة مساهمة كل منهما بالكترون ، أما مصطلح : رابطة مشتركة (١٦/ف) فمعناه فضفاض لايفي بالغرض .

غطاء الشريحة (١٠/ح) : Cover-glass

رقيقة زجاجية يغطى بها التحضير المجهري بعد الانتهاء من اعداده (١٠/ح).

موقد كوبر (٣/ك ، ١٤/ك) : Cowper stove

موقد اسطواني مبطن بالطوب الحراري ، يستعمل لتسخين تيار الهواء في الفرن اللافح .

شق (ج . شقوق) (٢١/هدر) : Crack

زحف (١٦/هدر ، ٢٠/ف ، ٢٠/ج) : Creep

انسياب لدن مستمر بفعل اجهاد مستمر

كريستوبليت (٣/ك) : Cristobalite

ضرب من أكسيد السليكون المتبلور يوجد في الطبيعة ، وهو أحد الأطوار البلورية الثلاثة الرئيسية للسليكا .

ظروف حرجة (١٥/ك) : Critical conditions

حالات محدودة إذا ابتعدت عنها المادة أو الجسم فإنه يتحول من حالة إلى أخرى مثل تحول غاز ما تحت ضغط معين وعند درجة حرارة معينة الى سائل بمجرد خفض درجة حرارته بمقدار درجة حرارة واحدة (١٥/ك).

الجهد الحرج (١٤/ك) : Critical potential

جهد الاشعاع أو جهد التأين لذرة ما (١٤/ك) .

الضغط الحرج (٣/ك) : Critical pressure

هو أقل ضغط يلزم لاسالة غاز عند درجة حرارته الحرجة (٣/ك).

النُّقْطة الحَرِجة (٢١/ف) : Critical point

نقطة على الخط البيانى لحالة المادة يتطابق عندها طوران من أطوار هذه المادة (٢١/ف).

الاجْهاد الحَرِج للقَصّ (٢١/ف) : Critical Shear stress

قيمة اجهاد القص اللازم لبدء حدوث انزلاق فى بلورة فلزية أحادية فى اتجاه بلورى على مستوى بلورى.

دَرَجة الحَرارة الحَرِجة (٣/ك ، ٦/ف) : Critical temperature

هى درجة الحرارة التى يتعذر بعدها اسالة غاز بالضغط (٣/ك).

الحَجْم الحَرِج (٣/ك ، ٢١/ف) : Critical volume

هو حجم جرام واحد من غاز عند درجة حرارته الحرجة وضغطه الحرج (٣/ك).

الحَرَجِيّة (٢٦) : Criticality

كون الشىء فى الحالة الحرجة ، ويستعمل الاصطلاح عادة فى حالة المواد القابلة للانشطار النووى ، وقيل أيضا الحروجة (١٤/ك).

زُجاج كرُوكْس (١٤/ك) : Crookes glass

أحد أنواع الزجاج ، له خاصية امتصاص جزء من الأشعة فوق البنفسجية المارة خلاله (١٤/ك).

صَليب شَعْرىّ (٢١/ف) : Cross-hair

شعرتان دقيقتان متصالبتان مركبتان عند الموضع الذى تتكون فيه الصورة الحقيقية للمرئى فى الميكروسكوب بغرض تصويب الآلة نحو نقطة معينة من المرئى.

رَبْط عَبْر Cross-linking

هو تكون وصلات عبر سلاسل البلمرات تربط بين سلسلة وأخرى فتزيد من مقاومة البلمر ، مثل ربط سلاسل المطاط الطبيعى السائل بالكبريت ليتماسك.

الضَّرْب بالتَّعارُض (١/ر) — Cross-multiplication

مَقْطَع مُسْتَعْرَض (١/ر ، ١٤/ر هـ ، ١٦/ هدر ،١٨/ف ،٢١/ف) — Cross section

فى الرياضة : هو الشكل الناتج من قطع جسم بمستوى فى الاتجاه العمودى على طوله (١/ر) ، ويقال أيضا : المَقْطَع العَرْضِيّ (١/ر) ،فى الفيزياء: مقياس يبين احتمال حدوث عملية نووية معينة (٢١/ف).

بَوْتَقة ـ بَوْدَقة (١/ك ، ٢/هك ، ٧/حض) : — Crucible

وعاء مصنوع من مادة حرارية يستخدم فى صهر الفلزات أو التسخين الشديد للمواد .

فُرْن البَواتِق : — Crucible furnace

فرن على شكل بوتقة ، وقيل أيضا : الكانُون أو الوِجاق (٧/حض) وتلك أسماء غير مألوفة .

الرِّكاز الخام (١٢/ج) : — Crude ore

الركاز فى حالته الطبيعية من غير تغييره أو تنقيته أو اعداده لعملية أخرى .

الكسارة (١٧/هدر) : — Crusher

مكنة لتكسير القطع الكبيرة من الحجارة والصخر وتحويلها إلى قطع أصغر وأكثر تجانسا (١٧/هدر) .

سَحْق (١٥/ك) : — Crushing

تفتيت جسم إلى أجزاء صغيرة بالضغط (١٥/ك).

مُقاوَمة السَّحْق (١٥/ك) : — Crushing strength

الضغط اللازم لسحق مادة ما .

نِظام كِرَيُوجِينى (٢١/ف) : — Cryogenic system

نظام أو جهاز درجة حرارته أقل بكثير من خارجه .

كرايُولِيت (٤/ك) : Cryolite

معرب ، ملح مزدوج من فلوريد الصوديوم وفلوريد الألومنيوم صيغتــه الكيميائية : ص$_{٣}$ لو فل$_{٦}$ ، ويستخدم فى صناعة استخلاص فلز الألومنيوم ٠

خَفِىّ التَّبَلْوُر (١٠/ج) : Cryptocrystalline

مادة بلوراتها دقيقة إلى الحد الذى يصعب معه تمييزها بالعين المجردة بحيث تبدو وكأنها لابلورية ، واللفظ يبدو أدق قليلا من : بَلُّورِى خَفِــــىّ (٢١/ف) ، ودَقِيق التَّبَلْوُر (١٠/ج)٠

بَلُّــورة (١/ك ، ١٤/هـ ك ، ٢١/ف) : Crystal

كل مادة صلبة مشكلة ذراتها تشكيلا هندسيا خاصا بتوزيع منظم للذرات أو الجزيئات المكونة لها ، والمواد المتبلورة تنصهر فى درجات حــــــرارة ثابتة ٠

زَوايا البَلُّورة (٢١/ف) : Crystal angles

الزوايا الثابتة بين أسطح خلية الوحدة وبها تتميز ٠

طائفة بَلُّورِيّة (١/ج) : Crystal Class

هى مجموعة من البلورات تتساوى فيها عناصر التماثل ، وتنتمى كل بلورة فيها إلى نظام بلورى معين ومجموع طوائف النظم البلورية ٣٢ طائفة (١/ج)٠

تَنْمِية البَلُّــورة (٢١/ف) : Crystal development

تكبير حجم البلورة مع تهذيب تركيبها لاكسابها صفات جديدة (٢١/ف)٠

عَناصِر البَلُّورة (٢١/ف) : Crystal elements

مجموعة الزوايا والنسب بين الأطوال المحصورة من محاور البلــــورة وهذه العناصر هى التى تعين وضع أى وجه فى البلورة (٢١/ف) ٠

مُرَشِّح بَلُّورِى (١٤/ هـ ك) : Crystal filter

مجموعة من بلورات مثل بلورات الكوارتز مرتبة بطريقة خاصة لتمرر أو تمنع نطاقا معينا من الترددات (١٤/هـ ك)٠

شَكْل بَلُّورى (١ /ج): Crystal form

مجموعات مستويات بلورية فى بلورة تتشابه فى ترتيب الذرات عليها وتختلف فى وضعها فى الفراغ ويعبر عنها بالرمز(س ص ع) طبقا لدلائل ميلر.

نُمُوّ البَلُّورات : Crystal growth

زيادة حجم البلورات أثناء عملية تبلور أو اعادة تبلور، أما تَنْمِية البَلُّورات (٢١/ف) فيحسن استعمالها فى مقابل Crystal development .

مَظْهَر بَلُّورى : Crystal habit

الشُّبَيْكة البَلُّوريّة Crystal lattice

الصورة الناتجة من تكرار خلية الوحدة فى الأبعاد الثلاثة ، أما لفظ : النَّسَق البَلُّورِى (٤/ك) فلايتفق مع مقابل كلمة Lattice .

نَماذِج بَلُّوريّة (١/ج) : Crystal models

هى بلورات صناعية من مواد كالخشب والورق المقوى والكرات وما إلى ذلك ، تمثل البلورات الطبيعية ، وتصنع لتيسير دراسة البلورات الطبيعية.

بارامِتْرات البَلُّورة (٢١/ف) : Crystal parameters

أطوال جوانب خلية الوحدة فى شبيكة البلورة (٢١/ف) ، انظر أيضا : (بارامترات الشبيكة).

سَحْب البَلُّورة (٢١/ف) : Crystal drawing

احدى طرائق تنمية البلورات ، وذلك بجذب البلورة تدريجيا من الصهارة أثناء تكوينها (٢١/ف).

البِنْية البَلُّوريّة (٢١/ف) : Crystal structure

وصف لترتيب الذرات فى البلورة.

تَماثُل البَلُّورة (١١/ج ، ٢١/ف) : Crystal symmetry

ظاهرة تشكل البلورة تشكلا منتظما تبعا لترتيب الذرات والأيونات المكونة للمادة وفق تنسيق طبيعى معين ، ويستبين التماثل بالتكرار إذ

تتبادل أوجه الهيئة الواحدة مواضعها فتتخذ البلورة الوضع الواحد مرتين أو أكثر إذا ما أديرت دورة كاملة حول محور معين (١١/ج) ٠

<u>النُّظُم البَلّوريّة</u> (١١/ج ، ٢١/ف) : Crystal systems

الترتيبات الهندسية المختلفة التى يمكن أن توجد عليها الذرات فى التماثل البلورى ، وعدد هذه الترتيبات ٣٢ ، وتصنف فى سبعة أنظمة يتميز كل منها بزوايا الخلية ومحاورها (٢١/ف)٠

<u>مُتَبَلْوِر</u> (٢٠/ج) : Crystalline

صفة لكل مادة توجد ذراتها على هيئة بلورات٠

<u>التَّبَلْوُرِيّة</u> (١١/ج) : Crystallinity

ظاهرة لوجود المواد فى الحالة البلورية٠

<u>بُلَّيْرة</u> : Crystallite

تصغير بَلّورة ، وهى البلورات الدقيقة جدا ، واللفظ أبسط من : حُبَيْبة بَلّوريّة (٢١/ف) أو : بِذْرة بَلّوريّة (١٨/ج).

<u>التَّبَلْوُر</u> (١١/ج ، ٢١/ف) : Crystallization

تكوين بلورات مادة ما بوسائل فيزيائية مختلفة٠

<u>بَيانِى بَلّورى</u> (٢١/ف) : Crystallogram

نمط لحيود الأشعة السينية للبلورة ، ومنه يمكن الاستدلال على بنائها البلورى (٢١/ف)٠

<u>مَحاوِر بَلّوريّة</u> (١١/ج ، ٢١ / ف) : Crystallographic axes

محاور افتراضية عددها ٣ (وأحيانا ٤) تتلاقى فى نقطة داخل البلورة يمكن بواسطتها تحديد الصفات المميزة للتماثل البلورى(٢١/ف)٠

<u>الدِّلالة البَلّوريّة</u> (٤/ك) : Crystallographic notation

مصطلحات خاصة بتوزيع أوجه البلورات ومحاورها ٠

<u>عِلْم البَلّورات</u> (١/ج ، ٢١/ف) : Crystallography

فرع من الفيزياء يعنى بدراسة الأشكال الخارجية للبلورات ، والنسب الهندسية بين المستويات الذرية فيها (٢١/ف)٠

النِّظام المُكَعَّبى (١/ر ، ٤/ك ، ١١/ج) : Cubic system

طوائف من البلورات خلية الوحدة بها على شكل مكعب ، مثل المكعبى البسيط ، والمكعبى المتمركز الجسم ، والمكعبى المتمركز الوجوه .

شِبْه المُكَعَّب (مُتَوازِى المُسْتَطِيلات) (١/ر) : Cuboid

هو الجسم المحدود بستة مستطيلات (١/ر).

كَشّت (٢/هـ م ، ٧/حض) : Cupola

فرن اسطوانى رأسى مبطن بمواد حرارية لاعداد الحديد الزهر بصهر مكوناته فيه واللفظ أبسط من : فُرْن الحَدِيد الزَّهْر (٢/هـ م).

تَنْقِية بَوْتَقِيّة (١٤/ك) : Cupellation

تنقية الذهب أو الفضة فى بوتقة ، بصهرهما ثم تعريضهما للفحة من الهواء الساخن (١٤/ك).

نُحاس نِيكَلِى (١٤/ك) : Cupronickel

أشابة من النيكل ٣٠ ٪ والنحاس ٧٠ ٪ تتميز بمقاومتها للتأكل . وتستعمل عادة لصناعة ألواح وأنابيب المكثفات لأجهزة التبخير والمبادلات الحرارية.

نُقْطة كُورِى (٢١/ف): Curie point

درجة الحرارة الحرجة التى إذا تجاوزتها مادة ذات خاصية فيرومغنطيسية (دائمة أو لحظية) فقدت هذه الخاصية ، وسميت النقطة باسم العالم الفيزيقى " بييركورى " تقديرا لأعماله .

الانْضَاج (١٧/هدر ، ٢٥) : Curing

ترطيب الخرسانة أو الملاط مدة معينة بعد البناء لتفادى تأثير الجفاف فى المرحلة المبكرة لعملية الشك (١٧/ هدر) ، ويشير المصطلح أيضا إلى عملية اصلاد بلمر بالتسخين والضغط ومادة حفازة لاتمام تفاعل البلمرة والشك (٢٥) .

كَثافة التَّيار الكَهْرَبائى (٤/ك ،١٠٠/هـ ك ،١٥٠/ف) : Current density

كمية موجهة عبارة عن مقدار التيار الكهربائى بالأمبير المار فى وحدة المساحات فى الاتجاه العمودى عليها .

كَفاءة التَّيّار (١٠/ هـ ك) : Current efficiency

نسبة كتلة المادة التى تتحلل أو تتغير كيميائيا بمرور التيار إلى كتلة مايتوقع حدوثه فيها وفق قانون فراداى فى التحليل الكهربائى(١٠/ هـ ك).

الانْحِناء (١/ر) : Curvature

مقدار تقعر أو تحدب منحن (١/ر) .

انْحِناء المَجال (٢١/ف) : Curvature of field

أحد أنواع الزيغ الهندسى لعدسات الميكروسكوبات .

مُنْحَنَى الأَضْلاع (١/ر) : Curvilineal

إذا كان الشكل محدودا بجملة منحنيات سمى منحنى الأضلاع (١/ر)، مثل مقاطع الحبيبات فى المواد متعددة البلورات .

قَرْنة (١/ر) : Cusp

هى النقطة التى يتلاقى عندها فرعا منحن ، ولايستمر الفرعا بعدها ويكون المماسان لهذين الفرعين عند هذه النقطة منطبقين (١/ر).

زُجاج مَحْفُور (١٤/ك) : Cut glass

آنية زجاجية مصنوعة عادة من الفلينت مزينة بأشكال محفورة عليها بآلةسحج (١٤/ك) .

تَرَدُّد القَطْع (١٤/ هـ ك) : Cut-off frequency

الحد الفاصل بين الترددات التى يمررها المرشح وبين التى يمنعها (١٤/ هـ ك) .

سَيْنَدة (١٤/ك ، ٢١/ج) : Cyanidation = Cyanide process

عملية استخلاص بعض الفلزات مثل الذهب والفضة باستخدام سيانيد الصوديوم .

دَوْر (١/هم): Cycle

سلسلة كاملة من عمليات من نوع ماتنتهى بالحالة التى ابتدأت بهـــا (١/هـ م) ٠

مُرَكَّبات حَلَقِيّــة (٧/ك) : Cyclic compounds

مركبات عضوية تتحد ذراتها بعضها ببعض مكونة حلقة مثل جزىءالبنزين العطرى $ك_٦$ $يد_٦$ (٧/ك) ٠

تَحْمِيل دَوْرِيّ : Cyclic loading

تغير دورى فى مقدار و/أو اتجاه الاجهاد الواقع على جسم ٠

D

<u>دَكْـرُون</u> (١٥/ك) : Dacron

اسم تجارى لألياف البوليستر الناتج من تفاعل حامض التيرفثاليك والايثيلين جليكول ، تنسج على حدة ، أو بعد خلطها بألياف أخرى .

<u>تَلَـف</u> : Damage

تدهور فى خواص المادة نتيجة لتعرضها للاشعاع أو تاكلها .

<u>التّضاؤل</u> (١٠/هـ ك) : Damping

التدرج فى الصغر الذى يحدث فى اتساع اهتزازة متضائلة (١٠/هـك)

<u>طَرِيقة دانَر</u> (١٥/ك) : Danner process

طريقة لصناعة أعواد وأنابيب الزجاج ، وذلك بالسحب المستمر من مصهور الزجاج الموجود فى فرن اسطوانى دوار ، ويحدد قطر الأنابيب بضغط الهواء المار فى منتصف الاسطوانة ودرجة حرارة الفرن وسرعة السحب (١٥/ك).

<u>اضاءة مع اعْتام الخَلْفِيّة</u> (٢١/ف) : Dark-field illumination

وسيلة لاظهار الخطوط أوالجسيمات الدقيقة جدا للمرئى بواسطة ميكروسكوب ، وذلك باسقاط الضوء عليها بزوايا لاتسمح بالدخول المباشر للضوء خلال الشيئية فتظهر بذلك تفاصيل الجسم مضيئة على خلفية مظلمة .

<u>شَرْطة</u>(١٤/ هـ ك) : Dash-Hyphen

<u>مُعْطَيات</u> (١/ر) : Data

معلومات تقدم لتستنتج منها قضايا مطلوبة (١/ر)

<u>رابِطة تَناسُقِيّة</u> (١٥/ك) Dative bond

انظر : Coordinate bond

<u>خَط الاسْناد</u> (١٠/هد ر) : Datum

<u>وَلِيدة</u>(٤/ف) : Daughter

النويدة الناتجة عن انحلال نووى من نويدة اصلية تسمى : نَتُوج = Parent .

زُجاج نَهاريّ الضَّوء (١٥/ك) : Daylight glass

زجاج لونه ضارب للزرقة به بعض الكوبلت .

أَخْمَدَ (١/ك) Deactivate

أذهب النشاط الكيميائي أو الطبيعي لمادة ما ، والاسم الخماد، واللفظ أكثر شمولا من : الخماد (١٥/ك) .

حِمْل ساكِن (١/هـ م) : Dead load

حمل غير قابل للتغيير من حيث الموضع أو المقدار كالأحمال الناتجة من ثقل المواد الثابتة ، وقيل أيضا : حِمْل التَّكَوُّن (١/ر).

نُقْطة التَّعادُل (١٦/ك) : Dead point

النقطة التي تنعدم عندها آثار القوى أو التيارات .

تَكْلِيس (١٥/ك) : Dead burning

تسخين مادة مثل كربونات الكلسيوم تسخينا شديدا لمدة طويلة لتحويلها إلى دقائق غليظة نسبيا من الجير .

فَضَلات (١٣/ك) : Debris

مُعادَلة الحالة لِديباي (٢١/ف) : Debye equation

معادلة تتناول العلاقة بين ضغط البلورة وحجمها بدلالة طاقتهاالداخلية عند الصفر المطلق والطاقة الداخلية الناشئة فيها عن اهتزازات شبيكتهـــا (٢١/ف) .

طَريقة ديباي وشيرَرْوهُل (٢١/ف) : Debye-Scherrer-Hul method

اسلوب عملي لدراسة ظاهرة حيود الأشعة السينية في مادة ما ، وفيـــه تسلط حزمة من الأشعة الحائدة من مسحوق المادة أو سلك رفيع منها علـــى لوح فوتوغرافي .

دَرَجة حَرارة ديباي (١٥/ك) : Debye-temperature

درجة الحرارة التي تساوي عندها الحرارة الذرية لبلورة مكعبة نقيـــة ٦٧ره جم/ ذرة للدرجة الواحدة ، وتعرف ايضا بدرجة الحرارة المميزة (١٥/ك)= Characterestic temperature

نَظَرِيّة ديباى للحَرارة النَّوْعِيّة (٢١/ف) : Debye theory of specific heat

نظرية مؤداها أن الحرارة النوعية لجسم جامد ترجع إلى اثارة الاهتزازات الحرارية فى شبيكته (٢١/ف) .

وِحْدة ديباى (١٥/ك) : Debye Unit

وحدة فى العزم الكهربائى تساوى ١٠$^{-8}$ ستاتكولوم ـ سنتيمتر(١٥/ك) .

ديكا (١٥/ك) : Deca

بادئة تدل على : عشر مرات .

الخُبُوّ الحَرارى (٦/ف ، ٢١/ف) : Decalescence

نقص مفاجىء فى درجة توهج جسم أثناء تسخينه ، بسبب حدوث تحول أطوار فيه ، ومثاله الحديد .

صَفْق (١/ك ، ١٥/ك) : Decantation

سكب سائل من اناء لآخر بقصد تصفيته من الرواسب .

كَشْط الكَرْبُون (١٥/ك) : Decarburization

ازالة الكربون من الطبقات السطحية بجسم ما مثل اشابات الصلب .

تَلَف (٣/ك) : Decay

تدهور صفات المادة ، ويطلق بصفة خاصة على ما يحدث بسبب تحلل المواد العضوية .

تَبَاطُؤ(١٥/ف) : Deceleration

عجلة سالبة القيمة (١٥/ف) .

حَلَّل (١٥/ك) ـ تَحَلَّل : Decompose

حول مركبا إلى مكوناته .

تحلل ـ تحليل (١/ك ، ٣/ج ، ١٥/ك) : Decomposition

الأولى مصدر من الفعل اللازم ، والثانية من الفعل المتعدى .

جُهد التَّحَلُّل (١٥/ك) : Decomposition potential

أقل قوة دافعة كهربائية تسبب تحللا كهربائيا منتظما لمحلول ما (١٥/ك) .

ازالة التَّلَوُّث (٤/ف ، ١٥/ك) : Decontamination

مُتَنَاقِص (٢٧) : Decreasing

نُقْصان (١ /ر) : Decrement

النقص فى قيمة أى مقدار متغير (١/ر) .

عُيُوب بَلُّورِيَّة (٢١/ف) : Defect

اختلافات موضعية فى مواقع الذرات فى بلورة على هيئة نقط أو خطوط أو أسطح ، انظر أيضا : Imperfections ، ولفظ عيوب يحتاج لمراجعة إذ أن هذه الاختلافات تشكل مزايا للمواد ولولاها لما تيسر للانسان تسخيرها .

مُعَرَّف (١٣/ك) : Defined

ماله صفات وأوصاف محددة .

تَعْرِيف (١/ر) : Definition

هو تحديد الشيء بذكر خواصه المميزة

انْحِراف (١/هـ م ، ١٥/ف) : Deflection

انحراف جسم هو مقدار ازاحة محور تعادله تحت تأثير الاجهادالواقع عليه وهو أيضا : انعطاف الأشعة عن مسارها المستقيم .

تَشَعُّث (١٥/ج) : Deflocculation

عملية بعثرة تكتلات الجسيمات إلى كسر حجمها فى حجم الأجسام الغراوانية (١٥/ج) .

تَحَرُّف (١٤) : Deformation

تغير فى شكل جسم تحت تأثير الاجهادات الواقعة عليه ، واللفظ أقرب للمعنى والذوق من تَشَوُّه (١٨/ج) .

مُسْتَوَى التَّحَرُّف (١٤) — Deformation plane

المستوى الذى يتركز فيه التحرف .

جُهْد التَّحَرُّف : — Deformation potential

الجهد الكهربائى الفعال الذى يؤثر فى الكترون حر فى فلز أو شبه موصل نتيجة لحدوث تحرف محلى فى شبيكة بلورته (٢١/ف) ، واللفظ أصح من : جُهْد التَّشَوُّه (٢١/ف) ، كما سبق بيانه .

نَزْع الغاز (١٥/ك) : — Degasification

التخلص من الشوائب الغازية المتبقية فى المادة باستخدام التفريغ أو الحرارة أو كليهما ، واللفظ أبسط من انتزاع الغاز (٢١/ف) .

نَزْع الكِلْوة(١٥/ك) : — Deglazing

ازالة اللمعان من آنية خزفية فتصير معتمة .

دَرَجة التَّغَيُّر (٩/ك) : — Degree of freedom = Degree of variance

عدد العوامل (الضغط – الحرارة – درجة التركيز) التى يمكن تغييرها مستقلة دون أن تغير من عدد الأطوار ويرمز لها بالحرف (ت).

دَرَجة النَّفاذِيَة(٩/ج) : — Degree of permeability

تقاس بسرعة انتقال مائع خلال جسم مسامى ووحداتها الدارسى .

دَرَجة البَلْمَرة (٢٥) : — Degree of polymerization

عدد وحدات المونومر بكل جزىء بلمر .

نازِع الماء (ناكِز الماء) (١٥/ك) : — Dehydrant

مادة تستعمل لازالة عناصر الماء من مركب ما .

نَزَع الماء(١٥/ك) : — Dehydrate

أزال الايدروجين والاكسجين من مركب ما وذلك بنسبة وجودهما فى الماء ، أو أزال الماء المتحد كيميائيا أو ماء التهدرت من مركب ما (١٥/ك) ويقال ايضا : نَكَز الماء (١٥/ك) من أَنْكَز الشىء : قل ماؤه (٢٣).

نزع الماء (٩/ك) : Dehydration

الاسم من نزع الماء ، وأقر المجمع أيضا : نَكْز(١٥/ك) وانْكاز (١٣/ك) .

مُتَحَرِّر الوَضْع (١٥/ك) : Delocalized

تحرر الشيء من التقيد بمكان (١٥/ك) .

الحَدِيد الدّالى(١/ك) : Delta iron

صورة من صور الحديد تكون ثابتة بين درجتى الحرارة ١٤٥٠°م ودرجة الانصهار ١٥٣٥°م فى الحديد النقى ، وبنيته مكعبى متمركز الجسم .

فِلِز دِلْتا (٤/ك) : Delta metal

أشابة تتكون من ٦٠ ٪ نحاس ،٢ر٢٨ ٪ زنك ز ٨٢ر١ ٪ حديد .

إزالة المَغْنَطِيسِيّة (١٥/ك) : Demagnetization

التخلص من الخواص المغنطيسية (١٥/ك) .

شَجَرِيّ (١١/ج) : Dendrite

تركيب شجرى الشكل كثير الفروع يتكون عادة فى البلورات أثناء تجميد المصهورات ، واقترح ايضا : شجرى (٢١/ف) ، ولاداعى للتصغير .

الكَثافة (١/ك) : Density

معروفة .

كثافة المَلْخات Density of dislocations

درجة تركيز خطوط الملخ فى بلورة ، ويعبر عنها بعدد خطوط الملخ التى تتقاطع مع وحدة المساحة فى البلورة ، ولانقول كثافة الانخلاعات (٢١/ف) ، انظر : dislocations.

ازالة الأُكْسجين (١٥/ك) : Deoxidation-Deoxidization

استبعاد الأكسجين من شيء ما سواء الاكسجين فيه طليقا أو متحدا اتحادا ضعيفا .

ازالة الفسفور (١٥/ك) : Dephoshorization

نزع الفسفور من شئ ما ، مثل نزعه من الصلب .

استنفاد (١٥/ف) : Depletion

النقص فى عدد ذرات عنصر ما ، مثل النقص فى عدد الذرات القابلــــة للانشطار في وقود نووى نتيجة لاستهلاكها فى مفاعل .

ازالة الاستقطاب (١٥/ك) : Depolarization

منع الاستقطاب من خلية كهربائية جافة أو تقليله أو ازالته ، وقـــد يتم ذلك باضافة مادة إلى الخلية تمنع تراكم نواتج التفاعل (١٥/ك) .

مزيل الاستقطاب (٢١/ف) : Depolarizer

عامل ازالة الاستقطاب الكهربائى أو منعه .

ازالة البلمرة (١٥/ك) : Depolymerization

فك البلمرات العالية إلى مركبات أبسط منها .

انخفاض نقطة التجمد (٦/ف ، ٢١ / ف) : Depression of freezing point

نقص نقطة التجمد لمحلول ما عن نقطة تجمد المذيب ، ويتناسب هـــذا النقص مع الكتلة الفعالة للمذاب فى المحلول (٢١/ف) .

عمق المجال (٢١/ف) : Depth of field

اصطلاح فى التصوير الفوتوغرافى ، يعبر عن المدى الذى يمكـــن أن تتراوح فيه أبعاد المرئيات عن العدسة ، مع ظهور صورها بوضوح كاف .

مشتق (١٥/ك) : Derivative

مادة تشبه غيرها فى التركيب الكيميائى وتبدو كأنها مستخرجة منها .

نازل (٢٧) : Descending

يقال : ترتيب نازل أى الأصغر فالأصغر .

تجفيف (١٣/ك) : Desiccation

عملية ازالة الرطوبة من مادة ما .

مِجْفَــاف (١٣/ك) : Desiccator

انـاء تـوضع فيـه الـمـادة لـتجف ، أو يـمنـع تشربهـا الـرطوبـة من الجو.

النَّفْـح : Desorption

انطلاق مادة سبق امتصاصها أو امتزازها من سطح ما سبق له احتواؤها بتركيز عال ، والنضح عكس الامتصاص أو الامتزاز ، والنضح أصح من : اللفـــظ (١٥/ك). فالنضح هو الرشح (٢٣) ، أما : اللَّفْظ فهو / الرمى أو الطرح(٢٣) .

ازالة الكِبْريت (١٥/ك) : Desulphurization

استبعاد الكبريت أو مركباته عن المادة ، واللفظ أكثر قبولا من : نزع الكبريت (١٠/ج) .

المايُكْشَف (١/ك) : Detectable

مايوجد من عناصر بالمادة بكميات يمكن الكشف عليها ، والصفة : تكشف فيقال مثلا : إن هناك كبريتا بكميات تكشف فى الحديد .

الكَشْف (١/ك) : Detection

أما استبانة (١٣/ك) فغير مألوف استعمالها هنا

تَدَهْوُر (٣/ك) : Deterioration

مايطرأ على خواص مادة من سوء .

تَعْيين (١٣/ك) : Determination

تقدير كمية مادة ما (١٣/ك).

اسْتِرْجاع القصدير (٤/ك) : Detinning

عملية للحصول على القصدير المغطى به السطوح الفلزية لوقايتها من الصدأ (٤/ك).

نُبيطـــة (٢٨) : Device

وهو لفظ غير مجمعى ربما كان ثقيلا ، ولانقول : جهاز لأن الجهـــــاز يقابل Apparatus .

<u>ازالة الزَّجاجِيّة</u> (١٥/ك) : Devitrification

تحول الزجاج من حالته غير المتبلورة ، إلى حالة بلورية إما بالتبريد البطيء أو بالضغط أو بتأثيرات كيميائية ، أما بَلْوَرة الزُّجاج (٢١/ف) وإن كانت تفيد المعنى إلا أنه يؤثر استعمالها فى مقابل recrystallization of glass .

<u>ازالة الفَلْكَنة</u> (١٥/ك) : Devulcanization

معالجة المطاط المفلكن ليعاد إليه بعض لدونته ولايستلزم ذلك ازالة المادة المستعملة فى عملية الفلكنة (١٥/ك)٠

<u>نُقْطة النَّدَى</u> (١٥/ك ، ٢١/ف): Dew point

درجة الحرارة التى يصبح عندها بخار الماء الموجود بالجو كافيا لتشبعه ، فيبدأ البخار فى التكاثف الى قطرات من الماء .

<u>ثُنائِيّ</u> (١٦/ك) : Di-

سابقة تدل على التثنية .

<u>مُخَطَّط</u> Diagram

مثل مخطط الطور، انظر Phase diagram ويقال : رَسْم بَيانِى (ر هـ) أو رَسْم تَوْضِيحِى (١٤/ هـ ك) لاستعمالات أخرى .

<u>مِقْياس ذو عَقْرَب</u> (٢/هـ م) : Dial gauge

مقياس ذو وجه مستدير مدرج يتحرك عليه مؤشر ، ويستعمل فى قياس الاختلافات الدقيقة فى الأبعاد .

<u>المَيْز الغِشائى – الدَّيْلَزة</u> (٣/ك) : Dialysis

الأول من : المَيْز = العزل والفرز (٢٣) أما اللفظ الثانى فمعرب ، والمعنى عملية فصل المواد الغروانية عن المواد الأخرى الذائبة باستخدام غشاء شبه منفذ ، والمصطلحان أيسر نطقا من : تَحْلِيل بالانْفاذ (٢١/ف)٠

<u>دَيامَغْنَطِيسِيّة (٧/ف) – مَغْناطِيسِيّة مُتَعامِدة</u> (١٠/هـ ك) Diamagnetic

صفة للمادة المغناطيسية التى تميل إلى التعامد مع خطوط القوى فى المجال المغناطيسى ،أما تعبير : مَغْناطِيسِيّة مُجَانِبة (٧/ف) فبعيد عن معنى التعامد : جَانَبَه صار إلى جنبه أو مشى إلى جنبه (٢٣) .

الدّيامَغْنَطِيسِيّة ـ المَغْناطِيسِيّة المُتَعامِدة : Diamagnetism

الاسم من الصفة السابقة .

أَلْماس : Diamond

معروف ، صورة من صور الكربون المتبلور ، وهو أصلد المواد المعروفة.

عَجينة أَلْماسِيّة (١٦/ك) : Diamond paste

هلام أو زيت يشتمل على مسحوق الألماس ، يستعمل لعمليات الصقل (١٦/ك) .

دَياسْبُور (٤/ك) : Diaspore

أحد معادن الألومنيوم ورمزه الكيميائى : يد لو $أ_{٢}$.

شَفّاف حَرارِي (٢١/ف) : Diathermanous

صفة للمادة الشديدة الانفاذ للأشعة تحت الحمراء (٢١/ف) .

صَخْر نِقاعِيّ (١٨/ج) ـ دَياطُومِيت (١٦/ك) : Diatomite

صخر مسامى خفيف يشبه الطباشير ويتكون من البقايا السليكية لنباتات الدياطوم وحيدة الخلية ، ويستعمل فى صناعة العوازل الحرارية والصوتية وفى عمليات الترشيح .

أحماض ثُنائيّة الكَرْبُوكْسِيل (١٥/ك) : Dicarboxylic acids

احماض عضوية بها مجموعتا كربوكسيل ، فيمكن استخدامها فى تفاعلات البلمرة بالتكاثف .

ثُنائيّة اللَوْن (١٦) : Dischroism = Dichromatism

خاصية ظهور المادة بلون ما فى حالة انعكاس الضوء منها ، وبلون ثان فى حالة انكساره فيها ، ويقال أيضا : الثُّنائِيّة اللَوْنِيّة (٢١/ف) بنفس المعنى .

دِيكِيت (١٦/ك) : Dickite

نوع من الطفل ينسب إلى مكتشفه : آلان ديك ، ورمزه الكيميائى $لو_{٢}$ ($س_{٢}أ_{٥}$) (أ يد $)_{٤}$.

مُشَكِّلة (١٣/ك) : Die

اسطوانة (غالبا) جوفاء تضغط فيها المادة اللدنة أو المسحوق لتشكل على هيئتها .

عازل كَهْرُبائى (١/ف ، ٢١/ف) : Dielectric

مادة تتميز بضعف شديد فى توصيل الكهرباء ، ومن ثم تستخدم للعزل الكهربائى .

امْتِصاص العازِل (٢١/ف) : Dielectric absorption

بقاء الاستقطاب الكهربائى فى العازل بعد زوال المجال الكهربائى المستقطب (٢١/ف) .

انْهيار العازِل (٢١/ف) : Dielectric breakdown

فقد مفاجىء لشدة العزل الكهربائى لمادة عازلة يحدث عند وقوعها تحت تأثير مجال كهربائى له جهد كبير الانحدار (٢١/ف).

ثابِت العَزْل = السِّعة الحَثِّيَّة النَّوْعِيَّة (٧/ف ،١٦)
Dielectric constant = Specific inductive capacity

نسبة سعة مكثف بين موصليه مادة عازلة الى سعته وبين موصليه الفراغ أو الهواء (٢١/ف) ، ويقال أيضا : ثابِت العازِل (٧/ف) .

عامِل التَّبَدُّد للعازِل (٢١/ف) : Dielectric dissipation factor

نسبة ماتبدد من طاقة كهربائية فى العازل ، ويقاس بظل تمام زاوية الطور للعازل (٢١/ف).

تَسْخين العازِل (٢١/ف) : Dielectric heating

تسخين مادة عازلة بوضعها فى مجال كهربائى عالى التردد بسبب الاحتكاك بين جزيئاتها (٢١/ف).

تَخَلُّف عَزْلِىّ (٢١/ف) Dielectric hysteresis

تخلف الاستقطاب الكهربائى فى مادة عازلة عن الشدة الكهربائية عند زيادتها أو نقصانها (٢١/ف).

فقد العزل (٢١/ف) : Dielectric loss

مايفقد في العازل من قدرة كهربائية نتيجة لما يحدث فيه من تخلف عزلي (٢١/ف).

زاوية الطور للعازل (٢١/ف) : Dielectric phase angle

الفرق الزاوي بين طور الجهد الجيبي المتردد الواقع على العازل وطور مركبة التيار المتردد الناتج عنه .

عامل القدرة للعازل (٢١/ف) : Dielectric power factor

مقدار يبين قدرة العازل ويقاس بجيب تمام زاوية الطور للعازل (٢١/ف)

استرخاء العازل (٢١/ف) : Dielectric relaxation

ظاهرة استرخاء تحدث في العازل سببها أن جزءا من ثابت العزل يتوقف على توجيه الجزيئات الثنائية القطب فيه (٢١/ف).

شدة العزل (٢١/ف) : Dielectric strength

القيمة القصوى لانحدار الجهد الذي يمكن لمادة عازلة أن تتحملــه دون أن تنهار (٢١/ ف) .

التحليل الحراري التفاضلي (ت . ح . ت) (٩/ج) Differential thermal analysis

طريقة للتحليل الحراري تعتمد على قياس فرق درجة الحرارة بين مادة مختبرة ومادة قياسية أثناء تسخينهما في فرن واحد ، ويلاحظ الفرق في درجة الحرارة عند حدوث تفاعل ماص أو طارد للحرارة ، وتستعمل الطريقة في تحديد أنواع المعادن في خليط منها .

ترمومتر تفاضلي (١٦/ك) : Differential thermometer

ترمومتر يوضح الفروق في درجات الحرارة (١٦/ك).

حيود (١/ف) : Diffraction

خروج الضوء خروجا ضئيلا عن امتداده على السموت المستقيمة كما يحدث مثلا عند نفوذه من ثقب ضيق ، وهو أمر يقتضيه طبيعة الضوء من حيث

هو حركة موجية (١/ف) • ملاحظة : الانْعِطاف فى الاصطلاح القديم عند ابن الهيثم وغيره يعنى به ما يعنى بلفظ الانْكِسار فى الاصطلاح الحديث (١/ف) •

زاوية الحُيُود (٢١/ف) : Diffraction angle

الزاوية الواقعة بين اتجاهى الحزمة الضوئية الحائدة والحزمة الساقطة على أداة حيود (٢١/ف)•

مُحَزَّزة الحُيُود (١/ف) Diffraction grating

اسم أداة كثيرا ما تستخدم للحصول على الأطياف ، ويتوقف عملها على ظاهرة الحيود وتتخذ غالبا من لوح من الزجاج أو من مادة فلزية مصقولة تحز على سطحه خطوط مستقيمة متوازية تبلغ عدتها عشرات الألوف فى البوصة (١/ف)•

الطَّيْف الحُيُودِى (٢١/ف) : Diffraction spectrum

طيف ينشأ من تحليل الضوء بالحيود (٢١/ف) •

مِقْياس حُيُود (١٦/ف) : Diffractometer

جهاز لقياس حيود الأشعة من مادة بلورية متعددة البلورات يدور فيه مقياس لشدة الأشعة حول العينة ليسجل الأشعة المكونة للطيف الحيودى •

انْتِشار (١/ف ، ٩/ف ، ٢١ /ف) : Diffusion

انتقال الذرات خلال جسم صلب باستخدام ما به من شغرات وبوسائل أخرى ، متى كانت لها طاقة التنشيط اللازمة •

مُعامِل الانْتِشار (١٦/ك ، ٢١/ف) : Diffusion coefficient

كمية المادة التى تمر خلال وحدة المساحة فى وحدة الزمن عند انتشارها بتأثير انحدار سالب فى التركيز يساوى الوحدة •

رَقَم (١/ر) : Digit

حاسِب رَقَمِىّ (١٦/ر) : Digital Computer

أداة للحساب تمثل فيها الأعداد بالأرقام فى القياس الثنائى (١٦/ر) •

الزّاوية الزّوْجيّة (١/ر) — Dihedral angle

هى الانفراج المحصور بين مستويين متقاطعين (١/ر) ، مثل الزاوية المحصورة بين سطحى حبيبة عند التقائها بحبيبتين أخريين .

الانْتِفاخِيّة (١٣/ج) : — Dilatancy

زيادة تطرأ على حجم معلقات وعجائن بعض المساحيق عند تقليبها ، إذ تتحول دقائقها من ترتيب محتشد إلى ترتيب مفتوح عالى المسامية ، واللفظ أدق فى الوصف من : التَّمَدُّدِيّة (١٦/ هدر) أو التَّصَلُّب (٢١/ف) .

تَمَدُّد حَجْمِىّ (١/ر ، ٢١/ف) : — Dilation

مِقْياس التَّمَدُّد (١٦/ك) : — Dilatomer

جهاز يستعمل لقياس درجات حرارة التحول فى المواد عن طريق قياس التمدد ، وقيل أيضا : دِيلاتُومِتْر (معربة).

ثُنَائِيَّة التَّشَكُّل (٩/ك) : — Dimorphism

صفة للمادة التى توجد فى شكلين بلوريين ، فى درجات الحرارة المختلفة ، واللفظ أكثر تحديدا من ثنائية البلورية (٥/ك) إذ قد توحى بأن الثنائية ثنائية العدد لا الشكل ، وهو أبسط من مصطلح : ثانِى التَّشَكُّل البِّلَّورِى (٤/ك).

طُوب دِينَاسِى (١٦/ك) : — Dinas bricks

طوب حرارى من أكسيد السيليكون يصنع من الحجر الرملى غير النقى المشتمل على الجير ، ينسب إلى منطقة ديناس بجنوب ويلز (١٦/ك).

طَفْل دِينَاسِى (١٦/ك) : — Dinas clay

حجر رملى له خواص مميزة كان يستعمل سابقا لصناعة الطوب الحرارى (١٦/ك).

دايُود = صِمام ثُنائى (٢٦) : — Diode

ذو القُطْبَين (٤/ك ، ٧/ف ، ٢١/ف) : Dipole

يقال لكل قطبين مغنطيسيين أو شحنتين كهربائيتين من نوعين مختلفين بينهما مسافة قصيرة جدا ٠

عَزْم ذي القُطْبَيْن (١٦/ك ، ٢١/ف) : Dipole moment

العزم الكهربائى أو المغنطيسى لذى القطبين ويقاس بحاصل ضرب شحنة أو شدة أحد القطبين فى المسافة بينهما ٠

تَيَّار مُسْتَمِرّ (١٤/هـ م) : Direct current

تيار كهربائى يسير فى اتجاه واحد

عَيْب (١٣/ك) : Disadvantage

نقص فى صفات الشىء غير مرغوب فيه (١٣/ك)٠

حائل اللَّوْن (١٣/ك) : Discoloured

وصف لما يحول لونه (١٣/ك) ، من حال الشىء تغير (٢٣)

ثُنائى سِليكات (١٦/ك) : Disilicate

سليكات تشتمل على ذرتى سليكون فى الجزىء ٠

يَتَفَتَّت ــ يُفَتِّت (٣/ك) : Disintegrate

ينقسم إلى فتات ٠

تَفَتُّت (٢/ج) : Disintegration

ثابت التَّفَتُّت (١٥/ف) : Disintegration constant

نسبة عدد الذرات المنحلة فى وحدة الزمن فى عينة مشعة الى العدد الكلى للذرات المشعة بها (١٥/ف)٠

المُفَتِّتة (٩/حض) : Disintegrator

أسلحة الخلاط التى تدور فتقطع المواد وتفتتها (١٩/ حض)

مَلْخ (١٤/ج) : Dislocation

من ملخ الطَّىّ = Pliative dislocation (١٤/ج) ،عيب يتكون فى البلورة نتيجة ازاحة نسبية بين شطرى قطع منها ، والملخ أدق فى وصف

ذلك من : الانْخِلاع (١٣/ك ، ٢١/ف) ، لأن : انْخَلَعَ : نزع أو خرج من الشىء (٢٣) ، بينما الملخ مستعارة من المعنى الطبى وهو ازاحة العظام عن مواضعها كما أن الملخ أيسر نطقا .

خَط المَلْخ : Dislocation line

الخط الفاصل بين الجزء المزاح والجزء المستقر فى البلورة عند الملخ ، ولا نقول خط الانخلاع (٢١/ف) للأسباب عاليه .

حَرَكة المَلْخات : Dislocation motion

انتقال الملخات فى البلورات تحت تأثير اجهاد ، ويؤدى الى التحرف اللدن .

شَبَكة المَلْخ : Dislocation network

خطوط ملخ تكون اشكالا هندسية فى البلورات ، اكتشفت اول مرة فى بلورات بروميد الفضة ، ولانقول : شَبَكة الانخلاع (٢١/ف) كما أوضحنا .

لاتَرْتيب : Disorder

صفة للمواد اللابلورية التى لاتخضع ذراتها ولايمكن وصفها بأشكال هندسية محددة .

مُخْتَل النِّظام (١٣/ك) : Disorganized

نظام تَشَتُّت (٢١/ف) : Disperse system

نظام غروانى يجمع بين طورين أحدهما جسيمات التشتت والآخر الوسط الذى يحتويها (٢١/ف) .

الطَّوْر المُشَتَّت (١٣/ك) : Dispersed phase

طور يشتمل على دقائق أو قطيرات أو فقاقيع من مادة مشتتة فى مادة أخرى (١٦/ك) . ومشتت أفضل من مُنْتَشِر (١٦/ك) إذ أنها أولا تنتسب لبقية مشتقات المصطلح : تَشَتُّت ، وثانيا لأن الانتشار اقرب لمصطلح Diffusion .

تَشَتُّت ـ تَشْتِيت (٥/ف ،٢١/ف) Dispersion

تفرق طور ثان فى مادة ، وفى الضوء : التشتت هو تفرق الحزمة الاشعاعية إلى مركباتها عند انعطافها من مشف إلى مشف آخر .

إِصْلاد شتاتى : Dispersion-hardening

زيادة فى صلادة مادة نتيجة تشتت حبيبات طور ثان ، نسبة إلى شتات = تفرق (٢٣) .

قُدْرة التَّشْتِيت : Dispersive power

قدرة مادة شفافة على فصل ألوان الضوء المختلفة بكسر الأشعة لزوايا تختلف باختلاف أطوال موجاتها (١٦/ك) ، ولانقول : قُدْرة الانْتِشار(١٦/ك) لما أوضحنا سابقا .

إِزاحة (٥/ ،١٣/ك) : Displacement

تيار وقتى يفترض حدوثه فى العازل حال حدوث الازاحة الكهربائية فيه (٧/ف) .

تَبَدُّد الطّاقة (٦/ف ،٢١/ف) : Dissipation of energy

فقد جزء من طاقة مادة مادون تحوله إلى طاقة مفيدة ، وتبدد أصح من تَبْدِيد (١/ر) لأن التبدد لا ارادى .

يَتَفَكّك (٣/ك) : Dissociate

ينقسم إلى مكونات أبسط .

تَفَكُّك (٤/ك ، ٧/ف) : Dissociation

ثابِت التَّفَكُّك (١٦/ك ، ٢١/ف) : Dissociation constant

ثابت الاتزان بين الجزيئات المتفككة وغير المتفككة فى التفاعل الكيميائى .

إِذابة (٢٢/ف) : Dissolving = Dissolution

خاصّة مُمَيِّزة (١٣/ك) : Distinctive

صفة ينفرد بها الشئ (١٣/ك).

بَلُّورة مُشَوَّهة : Distorted crystal

بلورة اختلفت فيها أوجه الشكل الواحد من حيث المظهر والمساحة ، ومع هذا التشوه تبقى الزوايا الوجهية ثابتة المقدار ،ولا نقول : بلورة متحرفة إذ أن التحرف له دلالة أخرى ، أنظر : Deformation .

تَشَوُّه (١٢/ف) : Distortion

حِمْل مُوَزَّع (١/ هـ م) : Distributed load

هو الحمل الموزع على العتبة بأكملها أو جزء منها (١ /هـ م) .

مُعامِل التَّوْزِيع (١٣/ك ،٢٢/ ف) : Distribution coefficient

النسبة بين تركيز ذرات مذاب فى مذيبين متلاصقين لايمتزجان ، وهـــــى نسبة ثابتة .

قانُون التَّوْزِيع (٤/ك) : Distribution law

القانون الذى يربط توزيع مادة بين طورين .

ذو الإثْنَىْ عَشَر وَجْهًا (١/ر ، ١٢/ج) : Dodecahedron

هو كثير السطوح الذى يتكون من اثنى عشر وجها ، كل وجه منها مخمـــسى منتظم ، وهو أحد النماذج القريبة لشكل حبيبات المواد المتعددة البلورات .

دُولُومِيت (٣/ج ،٤٠/ك) : Dolomite

معدن واسع الانتشار ، مكون من كربونات المغنسيوم والكلسيوم، ويستعمل فى صناعة الحراريات القاعدية .

حَجَر جِير دُولُومِيتى (٩/ج) : Dolomitic Limestone

صخور كربوناتية تحتوى على نسبة عالية من الدولوميت .

نِطاق (٢٢/ف) : Domain

حيز من بلورة فيروكهربية أو فيرومغنطيسية يتخذ الاستقطاب الكهربائى فى الأولى أو المغنطيسى فى الثانية اتجاها واحدا (٢٢/ف).

بِنْية النِّطاق (٢٢/ف) : Domain structure

البنية الهندسية لنطاقات البلورات الفيروكهربية أو الفيرومغنطيسيـــــة (٢٢/ف).

<u>نَظَرِيّة النِّطاقات</u> (٢٢/ف) : Domain theory

نظرية مؤداها أن المواد الفيرومغنطيسية تتركب من نطاقات صغيرة لدرجة التشبع وتتوقف مغنطة المادة على اتجاه مغنطة النطاقات فيها ، ولهذه النظرية مثيلتها فى المواد الفيروكهربية (٢٢/ف).

<u>السَّائد</u> (١٦/ف) : Dominant

<u>مانِح</u> (٧ / ك) : Donor

وصف للذرة أو الجزىء الذى يمنح ذرة أخرى أو جزيئا آخر الكترونات لتكوين آصرة بينهما .

<u>الضَّرْب بالنُّقَط</u> : Dot product

مصطلح لطريقة رياضية تستخدم فى ايجاد الزوايا بين الاتجاهات البلورية

<u>رابطة ثُنائيّة</u> (٢/ك ، ١٦/ك) : Double bond

رابطة كيميائية تشتمل على رابطتين تساهميتين بين ذرتين فى جزىء مثل رابطة جزىء الايثيلين : ك يد$_2$ = ك يد$_2$ ويقال أيضا : وَصْلة ثنائية (١/ك).

<u>خَط ثُنائى</u> (٥/ف) : Doublet

انشقاق الخط الطيفى إلى خطين متقاربين .

<u>مُجَفِّف</u> (١٣/ك) : Drier

<u>انْسِياق</u> (٨/ هـ ك ، ٢٦) : Drift

حركة الالكترونات او الأيونات تحت تأثير مجال كهربائى فى وسط شبه موصل (٨/هـ ك).

<u>طاقة الانْسِياق</u> (٨/ هـ ك ، ٢٦) : Drift energy

طاقة الالكترون أو الأيون وهو ينساق تحت تأثير مجال كهربائى قدرته الوحدة (٨/هـ ك) .

<u>حَرَكِيَّة الانْسِياق = سُرْعة الانْسِياق</u> (٨/هـ ك) : Drift mobility=Drift velocity

متوسط سرعة الالكترونات أو الأيونات تحت تأثير مجال كهربائى قدره الوحدة (٨/ هـ ك).

اِلِكْتِرُود مُتَقاطِر (٢٢/ ف) : Dropping electrode

سيال منتظم من قطرات الزئبق التى تهبط متتابعة فى الكتروليت خلية كهربائية ، ويعمل هذا السيال عمل الالكترود (٢٢/ف) .

خَلِيّة كَهْرَبِيّة جافّة (٤/ك) : Dry Cell

فُرْن تَجْفِيف (١٦/ك) : Drying oven

خزانة تسخن لتجفيف ما بداخلها .

مَطِيل (١/ر) : Ductile

اذا زاد اجهاد الشد على حد المرونة وبقى جزء من الاستطالة به بعد زوال الاجهاد يقال للجسم أنه مطيل ، اذا كانت الاستطالة المتبقية اكثر من ١٪ من الطول الأصلى وذلك عند الكسر .

المَطِيلِيّة (١/ك) : Ductility

صفة لقابلية الجسم لأن يمطل وذلك بسحبه على شكل سلك أو بطرقه أو غير ذلك وتقاس بالنسبة المئوية للاستطالة عند الكسر ، وقيل أيضا : مَمْطُولِيّة (١٧/ هد ر ، ٢٢/ ف) ومَمْطُوطِيّة (١/ هدم) وقابِلِيّة المَطْل (١/ر) وكلها صحيحة ولكنها أثقل من : المطيلية كما أن الاسم الأخير يتطابق مع الصفة : مَطِيل .

لَوْن كامِد (٣/ك) : Dull colour

وفيه ينعدم اللمعان ويذهب صفاء اللون

قانُون دُيُولُنْج وبِيتِى (٢٢/ف) : Dulong and Petit Law

قانون مؤداه ان حاصل ضرب الوزن الذرى فى الحرارة النوعية عند ثبوت الحجم لمعظم الفلزات الصلبة يساوى ٦ سعرات تقريبا للجرام الذرى لكل درجة مئوية ، وينسب إلى العالمين الفرنسيين ديولنج وبيتى .

دُونِيت (١٦/ك) : Dunite

صخر يشتمل على معادن الأوليفين مع قليل من الكروميت ، ويستعمل فى صناعة الحراريات .

تحمّلية (١٧/ هدر) : Durability

مقاومة المادة للعوامل الطبيعية التى تساعد على تلفها .

ديور ألومنيوم (٤/ك) : Duralumin

أشابه تتكون من الألومنيوم وحوالى ٥ر٤ ٪ نحاس مع نسب صغيرة من عناصر أخرى ، وتتميز بقابليتها للاصلاد بالترسيب .

مدة (٢٧) : Duration

غبار - عفر (١/ج) : Dust

هو مادق من التراب أو الرماد (١/ج) .

حاجز الغبار (١٣/ك) : Dust catcher

كيس من النسيج يتصل بالطاحونة ، فيحتجز الغبار ، فلايتسرب مع الهواء .

الفلز الهولندى (٤/ك) : Dutch metal

أشابة تتكون من ٨٠٪ نحاس ، ٢٠ ٪ نيكل أو زنك .

تآصل ديناميكى (٢٢/ف) : Dynamic allotropy

صفة للتحول التآصلى القابل للانعكاس .

اتزان ديناميكى (٩/ك ، ١٦/ك) : Dynamic equilibrium

حالة اتزان بين جزيئات مادة .

Earthenware — فَخّار (١/ك) :

كل شيء يشكل من عجينة الطفل ، يجفف ثم يحرق وله مسامية عالية نسبيا (١/ك). واللفظ يغنى عن : إناء فَخّارِى (١٧/ك) ، وهو يستعمل أيضا بصيغة الصفة فنقول : فَخّارِى (١/ك).

Ebonite — إبُونيت (١٣/ك ، ١٧/ك) :

مطاط أجريت له عملية ربط عبر بواسطة الكبريت فأصبح محاكيا للأبنوس ، يستعمل عازلا كهربيا .

Eddy current — تَيّار دَوّامِى (١٠/هـ ك ، ١٦/ف ، ٢٢ / ف) :

التيار الكهربائى الذى يتولد بالحث فى جسم موصل بتأثير مجال مغنطيسى متغير ، أو بينه وبين الموصل حركة نسبية (١٠/ هـ ك) .

Eddy current loss — فَقْد بتَيّار دَوّامِى (٢٢/ف) :

ماتفقده المادة من الطاقة لتولد تيارات دوامية بها .

Effective — الفَعّال (١٦/ هدر) :

Efficiency — الكِفاية (١/ر ، ٦/ ف ، ٨/ هـ ك) :

هى نسبة مايستفاد به من الشغل إلى الطاقة التى بذلت ، ومن الخطأ القول : كفاءة لأن الكفاءة هى المماثلة أو القدرة على عمل شيء (٢٣) .

Elastic constant — ثابت المُرُونة (١٧/ك) :

قيمة ثابتة تعبر عن المسلك المرن لمادة معينة (١٧/ك)

Elastic deformation — تَحَرُّف مَرِن :

تغير شكل جسم مرن تحت تأثير الاجهادات الواقعة عليه ، ويزول بزوال الاجهاد .

Elastic fatigue — كَلال المُرُونة (١/ر ، ٢٢/ف)

فى بعض المواد إذا أثرت قوة ماتقل عن حد المرونة على جسم ثم أزيلت القوة ، عاد الجسم إلى حالته الأولى بمجرد ازالة القوة ،

ولكن إذا تكررت هذه العملية فإن الجسم لايعود الى حالته الأولى بعد ازالة القوة بل يأخذ زمنا وتسمى هذه الحالة كلال المرونة (١/ر) ،أو يقال أيضا : الكَلال المُرُونى (٢٢/ف) ، ولايقال : الكَلال المَرِن ،لأن المرونة ليست صفة للكلال .

شايت التَّخَلُّف المُرُونِى (٢٢/ف) — Elastic hysteresis constant

النسبة بين مساحة عروة منحنى الاجهاد والانفعال لوحدة الحجوم من المادة ، وبين مربع القيمة القصوى للانفعال (٢٢/ف).

التَّخَلُّف المُرُونِى (٢٢/ف) : — Elastic lag = Elastic after-effect

عودة الجسم المرن إلى شكله الأصلى بعد فترة من زوال الاجهاد المؤثر بشرط عدم تجاوز حد المرونة (٢٢/ف).

حَد المُرُونة (١/ر ، ٤/ج ١٤٠، ١٧/ك ، ٢٢/ف) : — Elastic limit

أعلى اجهاد يتحمله جامد مرن دون أن يحدث تغير دائم فى شكله (١٧/ك).

المُرُونة (١/ر ، ١/ هـ م ، ١٧/ك ، ٢٢/ف) : — Elasicity

قدرة الشئ على استعادة شكله وحجمه بعد ازالة الاجهادات الواقعة عليه .

لَدِن مَرِن (١٧/ك) : — Elasticoplastic

وصف لما كان اجهاده بين حد المرونة وحد الكسر ، وفى هذه الحالة تجمع المادة بين اللدونة والمرونة (١٧/ك) .

بَلْمَر مَرِن (١٧/ك) : — Elastomer

مادة مرنة ، استطالتها المرنة أكثر من طولها الأصلى كالمطاط ، ويقال أيضا إلاسْتُومَر : معربة (١٧/ك).

مِقْياس المُرُونة (١٧/ك) : — Elastomer

جهاز لقياس درجة المرونة .

سِلْك إلْدِرد (٤/ك) : Eldred's wire

سلك مصنوع من أشابه خاصة يمكن لحمــها مع الزجاج (٤/ك)٠

مِحْوَر كَهْرُباشى (٢٢/ف) : Electric axis

محور البلورة الذى تبلغ فيه المقاومة الكهرباشية للتيار حدهـــا الأدنى (٢٢/ف)٠

تَوْصِيل كَهْرُباشى (٢٢/ف) : Electric conduction

سريان التيار الكهرباشى نتيجة للحركة الموجهة للالكترونات الحرة، أو لهجرة الذرات أو الجزيئات المتأينة (٢٢/ف)٠

تَفْرِيغ كَهْرُباشى (٧/ف) : Electric discharge

يقال لزوال الشحنة عن موصل مشحون ٠

طَبَقة كَهْرُباشِيّة مُزْدَوَجَة (٢٢/ف) Electric double layer

تصور افتراضى مؤداه أن الشحنة الكهرباشية تتوزع على طبقتيـــــن متوازيتين احداهما موجبة والأخرى سالبة ، والمسافة بينهما صغيرة جـــدا (٢٢/ف) ٠

مَجَال كَهْرُباشى (٢٢/ف) : Electric field

الأثر الناتج من الشحنة الكهرباشية فى الحيز المحيط بها (٢٢/ف)٠

فُرْن كَهْرُباشى Electric furnace

فرن يسخن بالطاقة الكهرباشية ٠

حَثّ كَهْرُباشى (٢٢/ف) : Electric induction

حاصل ضرب شدة المجال الكهرباشى فى ثابت العزل للمادة عند نقطة فيها (٢٢/ف) ٠

عَزْل كَهْرُباشى (٢٢/ف) : Electric Insulation

منع مرور التيار الكهرباشى باستخدام وسط عازل (٢٢/ف) ٠

استقطاب كهربائى = إزاحة كهربائية (٧/ف) : Electric Polarization

اصطلاح يطلق بوجه عام على الذى يحدث فى العازل بفعل المجال الكهربائى (٧/ف) .

موصلية كهربائية (٢٢/ف) : Electrical conductivity

موصلية وحدة الحجوم لمادة ما ، وتساوى مقلوب المقاومة النوعية لهذه المادة (٢٢/ف).

مقاومة كهربائية (٢٢/ف) : Electrical resistance

مقاومة مادة ما لمرور التيار الكهربائى فيها ، وتقاس بخارج قسمة الفلطية على شدة التيار ، ووحدة قياسها العملية الأوم ، نسبة إلى العالم الفيزيقى الألمانى : أوم (٢٢/ف).

الكهربة (١/ف) : Electrification

احداث الكهرباء فى الأجسام ، والفعل : كهرب ويقال تكهرب الجسم (١/ف)

التكهرب بالحث (٢٢/ف) : Electrification by induction

تكهرب يحدث فى موصل ما إذا دنا منه موصل آخر مشحون بالكهرباء فتتجمع شحنة معايرة مقيدة عند الطرف القريب منه ، وشحنة أخرى مساوية لها حرة عند الطرف البعيد (٢٢/ف).

المكافىء الكيميائى الكهربى (٤/ك ، ١٧/ك) : Electrochemical equivalent

مقدار الفلز الذى يرسبه مرور كولوم واحد من الكهرباء فى أحد محاليل هذا الفلز (٤/ك).

السلبية الكيميائية الكهربائية (٢٢/ف) Electrochemical passivity

ظاهرة حدوث الاستقطاب بدرجة كبيرة عند الأنود المصنوع من فلزات معينة فى خلايا التحليل الكهربائى (٢٢/ف).

السّلْسِلة الكِيمْيَائيّة الكَهْرُبائيّة = سِلْسِلة القُوّة الدّافِعة الكَهْرُبائيّة (١٧/ك ، ٢٢/ف) :
Electrochemical series = Electromotive series

متسلسلة ترتب فيها العناصر الفلزية أو غير الفلزية أو أيوناتها في عمود أو جدول واحد طبقا لجهد أقطابها المعين في ظروف محددة ، توضح ميل كل عنصر لاختزال العنصر الذي يليه (١٧/ك) ، وسلسلة أفضل من مُتَسَلْسِلة (١٧/ك).

التّنْظِيف بالكَهْرُبا ء (١٧/ك) : Electrocleaning

تنظيف يتم بجعل السطح المراد تنظيفه قطبا كهربائيا في الحمام القلوي لخلية كهربائية (١٧/ك).

إلِكْترُود (١/ف) : Electrode

معرب ، وهو الموصل الذي عنده يدخل أو يخرج التيار الكهربائي .

جُهْد الإلِكْترُود (٢٢/ف) : Electrode potential

جهد فلز ما في حالة توازنه مع محلول من أيوناته (٢٢/ف) .

ترسيب كهربائي (٢٢/ف) : Electro-deposition

ترسيب فلز من محاليل مركباته الكيميائية على أحد قطبي خلية تحليل كهربائي (٢٢/ف).

استخلاص بالكهربا ء (١٧/ك) : Electro-extraction

استخلاص الفلزات من خاماتها بطرائق كهربائية (١٧/ك).

الجلفنة بالكهربا ء (١٧/ك) : Electro-galvanizing

طلاء بالزنك باستعمال التيار الكهربائي (١٧/ك) .

الكتروجرافيا (١٧/ك) : Electrography

معربة ، طريقة لتحليل الفلزات تنتقل فيها كميات ضئيلة من المواد المراد تحليلها كهربائيا إلى سطح مناسب للتعرف على الأيونات (١٧/ك).

تحليل (تحلل) بالكهربا ء (١/ف ، ١٠/هـ ك) : Electrolysis

تحليل المركب الكيميائي بواسطة التيار الكهربي (١/ف).

إلكترُوليت (١٠/ هـ ك) : Electrolyte

معرب ، هو مايتحلل بواسطة التيار الكهربى (١/ف) ، واللفظ أبسط من : المَايَتَحَلّ بالكَهْرُباء (١/ف).

خَلِيّة إلكترُوليتِيّة (١٠/هـ ك ، ١٧ / ك) : Electrolytic cell

خلية تستعمل فى التحليل الكهربائى (١٧/ ك) .

تَفَكُّك إلكترُوليتى (٤/ك ، ٩ هـ ك) : Electrolytic dissociation

تحلل جزيئات بعض المواد المذابة إلى أيونات من نوعين مختلفيـــن (٩/هـ ك) .

مُوَصِّل إلكترُوليتى (٢٢/ف): Electrolytic conductor

مادة موصلة للكهرباء بانتقال الأيونات (٢٢/ف)

استِقطاب إلكترُوليتى (٢٢/ف) Electrolytic polarization

تجمع نواتج كيميائية فى أثناء التحليل الكهربائى بجوار أقطـــاب الخلية الكهربائية مما يضعف شدة التيار المار فى الخلية (٢٢/ف).

عِلْم الفِلِزّات الكَهْرُبائى : Electrometallurgy

فرع من التعدين يستعمل فيه التيار الكهربائى : إما لترسيـــــب الفلزات بالتحليل الكهربائى ، وإما مصدرا للحرارة فى عمليات الصهــــر والتنقية (١٧/ك) ،والمصطلح أصح من المصطلح المجمعى : تعدين كهربائـــى (١٧/ك).

قُوّة دافِعة كَهْرُبائيّة (٢٢/ف): Electromotive force

فرق الجهد بين طرفى مصدر للطاقة الكهربائية عندما يكون تيـــار المصدر صفرا (٢٢/ف) .

سِلْسِلة القُوّة الدّافِعة الكَهْرُبائيّة : Electromotive series

انظر السلسلة الكيميائية الكهربائية .

أُلْفة إلكترُونِيّة (١٧/ك) : Electron affinity

ميل الذرة أو الجزىء إلى جذب الكترونات علاوة على مابها ، أو أقل طاقة تلزم لازالة الالكترون من أيون سالب الشحنة ليتحول إلـــى ذرة أو جزىء متعادل .

سَحابة الِكْترُونِيّة (٨/ه ك ، ١٧/ك) : Electron cloud

مجموعة الكترونات تباطأت سرعتها فتجمعت فيما يشبه السحابة، وتوصف بالكترونات التكافؤ فى المواد ذات الرابطة الفلزية.

حُيُود الإلِكْترُونات : Electron diffraction

أنظر : الحيود .

انْبِعاث الِكْترُوني (١٧/ك) : Electron emission

اطلاق الالكترونات من مادة ، كما فى العمليات الضوئية أو النشاط الاشعاعى .

غاز الِكْترُوني (١٥/ف) : Electron gas

مجموعة من الالكترونات الطليقة تتحرك فى حيز فراغى أو داخل موصل أو شبه موصل (١٥/ ف) .

ميكْرُوسْكُوب الِكْترُوني (٤/ف ، ٥) : Electron microscope

ميكروسكوب تستعمل فيه الأشعة الالكترونية بدلا من الضوء ، وقوة تكبيره تفوق كثيرا الميكروسكوبات الضوئية (٤/ف).

بَصَرِيّات الِكْترُونِيّة (٨/ ه ك) Electron optics

الفرع الذى يختص باستخدام الأشعة الالكترونية فى فحص أسطح المواد.

زَوْج من الإلِكْتُرونات (١٧/ك) : Electron pair

الكترونات فى ذرة واحدة ، ويكونان عادة فى مدار واحد تتكون منهما رابطة كيمياشية بين ذرتين .

غِلاف الِكْترُوني (١٧/ك) : Electron shell

حيز يحيط بنواة ذرة تتحرك فيه الالكترونات على بعد من النواة متوسطه معلوم (١٧/ك).

دَوَران الإلِكْتْرُون (٩/ه ك) Electron spin

دوران الالكترون حول نفسه ، ويقدر بكمية التحرك الزاوى (٩ / ه ك).

Electron transition — انْتِقَال الإلِكْتْرُون (٩/ هـ ك) :

انتقال الالكترون من منسوب طاقة إلى منسوب آخر (٩/ هـ ك) .

Electron vacancy — شُغْرة إلِكْتْرُونِيّة (١٥/ف) :

مكان خال لالكترون فى تركيب ذرى (١٥/ف).

Electron volt — فُولْت إلِكْتْرُونى (١٧/ك) :

وحدة من الطاقة تعادل الطاقة التى يكتسبها الالكترون أو جسم ما ذو شحنة تساوى الالكترون فى المقدار ، بفعل قوة دافعة مقدارها فولت واحد ، وتساوى ٦ر١ x ١٠$^{-٢}$من الارج (٤/ف) ويقال أيضا : إلِكْتْرُون فُولْت (٤/ف).

Electronegative — سالِب الكَهْرُبائيّة (١٧/ك) :

ماهو مشحون بكهرباء سالبة أو له ميل للاتجاه للقطب الموجب التكهرب فى عملية التحلل الكهربائى أو له ميل لجذب الالكترونات (١٧/ك).

Electronegative element — عُنْصُر سَلْبِىّ التَّكَهْرُب (٢٢/ف) :

عنصر لذراته قابلية كبيرة لجذب الالكترونات اليها (٢٢/ف).

Electronegativity — السَّلْبِيّة الكَهْرُبائيّة (٢٢/ف) :

قدرة العنصر السلبى التكهرب على جذب الكترونات التكافؤ (٢٢/ف).

Electrooxidation — أكْسَدة كَهْرُبائيّة (١٧/ك) :

أكسدة تحدث عند القطب الموجب (الأنود) فى خلية الكتروليتية (١٧/ك).

Electrophillic — ألِيف للإلِكْتْرُونات (١٧/ك) :

ماله ميل للالكترونات ، أو باحث عن الالكترونات .

Electrophoresis — إلِكْتْرُوفُورِيّة (١٧/ك) :

معربة ، تحرك الجسيمات العالقة فى سائل تحت تأثير قوة دفع كهربائية مسلطة على أقطاب ملامسة للجسيمات العالقة ، وتستعمل هذه العملية فى فصل الغروانيات العالقة كالطفل (١٧/ك).

التَّصْفِيح بالكَهْرَبيّة (١/ف) : Electroplating

هو تغطية سطح الفلز أو غيره بطبقة رقيقة من فلز آخر ، وذلك بطريقة التحليل الكهربى (١/ف).

صَقْل إلكْتروليتى (١٧/ك ، ٢٢/ف) : Electropolishing

صقل سطح فلزى أملس بجعله قطبا موجبا فى خلية تحليل كهربائى (٢٢/ف).

تَنْقِية إلكْتروليتيّة (١٧/ك) : Electrorefining

تنقية فلز كالنحاس بالتحليل الكهربائى فى خلية كهربائية قطبها الموجب من الفلز الخام الذى يذوب فى المحلول عند امرار التيار الكهربائى ويترسب الفلز نقيا على القطب السالب للخلية (١٧/ك) .

التَّقَبُّض الكَهْرُبائى (٧/ف) : Electrostriction

يقال بصفة عامة لتغير أبعاد الجسم العازل بتأثير المجال الكهربائى (٧/ف) .

لُزُوجة كَهْرُبائِيّة (١٧/ك) : Electroviscosity

تأثير الأيونات على لزوجة المحاليل أو المعلقات (١٧/ك) .

تَأْثِير اللُّزُوجَة الكَهْرُبائِيّة (١٧/ك) : Electroviscous effect

ازدياد اللزوجة نتيجة لوجود شحنة كهربائية على الجسيمات الجامدة فى المحلول (١٧/ك) .

الكَسْب الكَهْرُبائى (١٧/ك) : Electro-winning

استرجاع الفلزات من محاليلها بالتحلل الكهربائى .

عُنْصُر (٢٦) : Element

جُسَيْمات أَوَّلِيّة : Elementary particles

كجسيمات أشعة ألفا وبيتا ، والبروتونات والنيوترونات .

حَذْف (١/ر) : Elimination

المُجَسَّم النَّاقِص (١/ر) : Ellipsoid

هو سطح ثنائى تقطعه المستويات الأصلية والمستويات التى توازيها فى قطوع ناقصة (١/ر) .

اسْتِطالة (٨/ك ، ٢٢/ف) : Elongation

زيادة طول الجسم فى اتجاه تأثير الشد (٢٢/ف) .

تَصْوِيل (١٧/ك) : Elutriation

فصل الجسيمات الخفيفة أو الصغيرة عن الجسيمات الثقيلة أو الكبيرة بطريقة التعويم فى سائل أو غاز .

الطَّمْر (١٠/ح): Embedding

وضع العينة فى مادة مدعمة مثل البلمرات تمهيدا لقطعها، أو صقلها وفحصها مجهريا .

صَنْفَرة (٥/ك) : Emery

ضرب من الكورندم غير نقى (أكسيد ألومنيوم) مختلط بأكسيد الحديد ولونه قاتم ويستعمل فى صقل المواد .

قُماش صَنْفَرة : Emery cloth

قماش أحد سطحيه مجهز بحبيبات من مادة صلبة كالكربورندم ويستعمل لصقل أسطح المواد ، " وصنفرة " هى النطق المألوف بدلا من : سَنْفَرة (٢/هـ م) أما السَّفْن (٢/هـ م) فغير مألوف .

ورق صنفرة (٥/ك) : Emery paper

ورق يلصق عليه مسحوق الصنفرة

حَجَر الصَّنْفَرة (١٧/ك) Emery stone

مخلوط من مسحوق الصنفرة ومادة رابطة ، يمكن صبه على هيئة عجلات ضحن أو غيرها من الأدوات ، وقيل أيضا حَجَر السَّفْن (١٧/ك): لفظ أصح عربيا إلا أنه غير مألوف .

عَجَلة الصَّنْفَرة (١٧/ك) : Emery wheel

عجلة مصنوعة من مسحوق الصنفرة المتصلب أو مغطاة به وتستعمل فـــى عمليات السحج ، و : عَجَلة السَّفْن (١٧/ك) غير مـــألوف ٠

انْبِعاث ـ ابْتِعاث (١٧/ك) Emission

انطلاق أو اطلاق شئ ما مثل الحرارة من جسم ساخن ، أو الضوء مـــن مصدر اشعاع ، أو الالكترونات من سلك ساخن ٠

طَيْف الابْتِعاث (١٧/ك) : Emission spectrum

طيف كهرومغنطيسى تعتمد خصائصه على طبيعة مادة الابتعاث وعلـــى طريقة اشارته ، أما تعبير : طيف الاشعاع (١) فينقصه التحديد ٠

القُدْرة الابْتِعاثيّة (١٧/ك) : Emissive power

طاقة الاشعاع المنبعث فى جميع الاتجاهات فى وحدة زمنية لكل وحـــدة مساحة لسطح ما فى درجة حرارة معينة (١٧/ك)٠

باعِث (٢٦) : Emitter

الصِّيغة الأَوَّلِيّة (٥/ك) : Emperical formula

أبسط الصيغ التى تستنتج مباشرة من تحليل المادة وهى تمثل أبســـط النسب للذرات المختلفة التى تعين تركيب المادة (٥/ك)٠

السِمينا (١٧/ هدر) : Enamel

دارجة ، طلاء بطبقة ملساء من مادة زجاجية تتميز بالدوام واللمعان والصلادة (١٧/ هدر) ٠

تَماثُل الصُّوَر (٤/ك) : Enantiomorphism

تطلق للدلالة على نوعى الشكل البلورى لمادة ما عندما يتماثـــل النوعان تماثل الأجسام بالنسبة لصورها فى المرآة (٤/ك)٠

ثُنائيّة الصُّورة (٤/ك ، ٩/ك) : Enantiotropy

ظاهرة امكان وجود المادة فى شكلين بلوريين ، وهذان الطـــوران يوجدان فى حالة اتزان عند درجة حرارة معروفة بنقطة التحول ، وثنائيـــة الصورة أفضل من آنانْتْرُوب (٤/ك) أو انانْتْيُوتْرُوبية (٩/ك)٠

نـاتِج نِهائى (١٧/ك) — End-product

مـايتكون فى نهاية سلسلة من العمليات المتعاقبة (١٧/ك)

مَاصّ للحَرارة (١٧/ك): — Endothermic

وصف للتفاعلات والتحولات التى تمتص فيها الحرارة ،أما: خافِضة للحَرارة (٤/ك) فلا تفيد المعنى إذ أن الانخفاض ناشئ عن الامتصاص ، وقد يحدث التفاعل للحرارة أثناء التسخين فلا تنخفض درجة الحرارة.

حَدّ التَّحَمُّل : — Endurance limit

عند تعرض بعض الأشابات الحديدية لاجهاد دورى فإن اجهاد الكلال يتناقص بزيادة الدورات حتى يصل إلى حد أدنى لاينكسر عنده ولو استمرت الدورات إلى مالانهاية ، وذلك الاجهاد هو حد التحمل .

الطّاقــة (١/ر ، ١٧/ك ، ٢٢/ف) : — Energy

نطاق الطاقة = شريط الطاقة (٨/ هـ ك) : — Energy band

مجموعة متجاورة من مناسيب طاقة الالكترونات فى الذرة (٨/هـ ك) .

مَنْسُوب الطّاقة (١٧/ك ، ٢٢/ف) : — Energy level

حالة مستقرة أو شبه مستقرة تتخذ فيها طاقة نظام فيزيقى ماقيمة محددة (٢٢/ف).

طَيّف الطّاقة (١٧/ك) : — Energy spectrum

ترتيب الجسيمات ذات الطاقة فى حزمة غير متجانسة مثل جسيمات ألفا وفوتونات الضوء ، وهو يماثل ترتيب الذرات فى الطيف الضوئى(١٧/ك).

مَحْفُور (١٧/ك) : — Engraved

وصف للسطح المنقوش بالحفر .

زُجاج مَحْفُور (١٧/ك) : — Engraved glass

زجاج مزين برسوم محفورة تترك دون صقل (١٧/ك) .

تَسْرِيع (١٧/ك) : — Enhancement

زيادة سرعة التفاعل (١٧/ك).

<u>الأنتروبيا</u> (٤/ف ، ١٦/ف) : Entropy

كمية من الطاقة غير المتاحة للعمل ، وتساوى رياضيا $\frac{\text{د ح}}{\text{ت}}$ ، حيث (د ح) كمية الحرارة التى تكتسب أو تفقد و (ت) درجة الحرارة المطلقة ، ومادام اللفظ معربا فالصيغة أعلاه أقرب للنطق الانجليزى من انْتِرْبِيا (١/ هـ م) او انْتُرُوبِية (١٧/ك)٠

<u>أنْتُرُوبْيا اللاتَرْتِيب</u> : Entropy of disorder

جزء من الأنتروبيا يرجع الى مدى الخلل فى نظام ترتيب جزيئات المادة ، واللاترتيب : قد سبق استخدامه فى مقابل : Disorder ، وهو أفضل من : انْتُرُوبْيا عَدَم النّظام (٢٢/ف)٠

<u>أنْتُرُوبْيا الانْصِهار</u> (٢٢/ف) : Entropy of fusion

الأنتروبيا الناشئة عن الانصهار ٠

<u>النُّمُوّ الفَوْقِى</u> (٢٢/ف) : Epitaxy = Epitaxial growth

نمو بلورة على وجه بلورة أخرى بحيث يرتبط الاتجاه البلورى لكل منهما بعلاقة محددة (٢٢/ف)٠

<u>اثْـراء</u> (١٥/ف) : Enrichment

كل عملية تزيد من النسبة النظيرية لنظير فى مادة ما ٠

<u>انْثالْبِيا</u> (٢٢/ف) : Enthalpy

معربة ، المحتوى الحرارى لنظام ما ، ويقاس بالطاقة الداخلية لهذا النظام مضافا اليها حاصل ضرب ضغطه فى حجمه (٢٢/ف)٠

<u>ايبُوكْسِيد = ايبُوكْسِى</u> (١٧/ك) : Epoxide = Epoxy

أكسيد حلقى مشبع يتكون من ذرة أكسجين وذرتى كربون ، مثال ذلك أكسيد الاثيلين (ك يد$_{٢}$ = ك يد$_{٢}$) (١٧/ك) ٠

<u>راتينْج ايبُوكْسِى (ايبُوكْسِيدِى)</u> (١٧/ك) : Epoxy resin

أحد الراتينجات التى تتصلد بالتسخين (شاك بالحرارة) والتى تصنع ببلمرة ايبوكسيد ، مثل أكسيد الاثيلين مع ثنائى فينول ، وتتميز بخواص لاصقة جيدة وبمرونتها ومقاومتها للكيماويات (١٧/ك)٠

مُعادَلة الحالـة (٢٢/ف) : Equation of state

معادلة تربط بين المتغيرات التي تصف حالة المادة ، ومن أمثلة هذه المتغيرات درجة الحرارة والضغط والحجم (٢٢/ف).

مُتَساوية المَحاوِر : Equiaxed

صفة للحبيبات والدقائق التي تكون أبعادها مقيسة في أي اتجاه متساوية في المتوسط .

دَرَجة حَرارة تَعادُل التَّماسُك : Equicohesive temperature

درجة الحرارة التي يتم التحرف اللدن عبر حدود الحبيبات أعلاها ، وعبر الحبيبات أدناها .

الاتِّـزان (١/ر ، ٩/ك ، ١٦/هدر) Equilibrium

الحالة التي تكون فيها أطوار نظام ما مستقرة ، وفي الكيمياء : الحالة التي تتساوى فيها سرعة تفاعلين متضادين ، ويقال أيضا : تَـوازُن (٤/ك ، ٢٧) .

مُعِـدّات (١٧/ك) : Equipment

العدد والأدوات اللازمة للتجهيز لعمل ما .

تَوْزيع مُتَساوٍ (١٧/ك) : Equipartition

توزع مذاب بالتساوي بين مذيبين لايمتزجان (١٧/ك).

تَجَزُّؤ الطّاقة بالتَّساوي (٢٢/ف) : Equipartition of energy

قاعدة فيزيقية هامة مؤداها أنه في حالة اتزان مجموعة كبيرة من الجسيمات تامة المرونة متحركة بسرعات عالية يكون متوسط طاقة أي جسم واحدا في جميع درجات الحرية ، ومساويا نصف حاصل ضرب ثابت بولتزمان في درجة الحرارة المطلقة (٢٢/ف).

مُتَساوي الجُهْد (١٧/ك) : Equipotential

مايتساوى جهده في جميع أجزائه (١٧/ك).

تَجَزُّؤ الطّاقة بالتّساوي (٢٢/ف) : — Equipartition of energy

قاعدة فيزيقية هامة مؤداها أنه في حالة اتزان مجموعة كبيرة من الجسيمات تامة المرونة متحركة بسرعات عالية يكون متوسط طاقة اى جسيم واحدا في جميع درجات الحرية ، ومساويا نصف حاصل ضرب ثابت بولتزمان في درجة الحرارة المطلقة (٢٢/ف) .

مُتَساوي الجُهْد (١٧/ك) : — Equipotential

مايتساوى جهده في جميع أجزائه (١٧/ك).

مُكافِئ (١٧/ك) : — Equivalent

ماكانت قدرته على الاتحاد مثل قدرة غيره .

التّوْصيليّة المُكافِئة (٢/ك) : — Equivalent conductivity

العدد الناتج من ضرب الموصلية النوعية في حجم المحلول المحتوى على الوزن المكافئ بالجرام للالكتروليت (٢/ك).

التّحات (٢/ج ، ١٥ ، ١٦/ هدر) : — Erosion

تفتت سطح المواد نتيجة احتكاكها بالغازات أو السوائل أو الأجسام الصلبة .

تَنْميش — Etching

اظهار مكونات المادة من حبيبات ، بتعريض السطح المصقول لكيماويات مناسبة أو بوسائل حرارية أو كهروكيميائية.

يُورُوبْيُوم (١٩/ك) : — Europium

فلز ثنائي التكافؤ من مجموعات الأرضيات النادرة ويوجد بكميات ضئيلة في رمل المونازيت ، رمزه :ى وزنه الذرى ١٥١٫٩٦ وعدده الذرى ٦٣ .

أَصْهَرِيّ : — Eutectic

صفة لظاهرة في الكثير من مخططات الأطوار وهي وجود درجة حرارة صغرى للانصهار عند تركيب معين ، وهذا التركيب هو أسهل التركيبات انصهارا ، لذا يسمى التركيب تركيبا أصهريا ودرجة الحرارة : درجة الحرارة

الأصهرية ، ولفظ : أصهرى أقرب للمعنى الفيزيقى للظاهرة وكذلك للفظ الانجليزى المشتق من الأصل اليونانى بمعنى : سهل الصهر ، وبذلك فإن تعبير : تَصَلُّبِىّ ومشتقاته (٩/ك) غير مقبول ، وكذلك تعبير: تَصَلُّدِىّ(١٩/ك).

أشابة أَصْهَرِيّة — Eutectic Alloy

هى أشابة يجمد مصهورها فى درجة حرارة ثابتة ، مثلها كمثل الفلز النقى ودرجة حرارة جمدها هى أدنى درجة حرارة جمد بمخطط ما ، وتركيبها الكيميائى ثابت (التركيب الأصهرى)٠

تَغَيُّر أَصْهَرِىّ — Eutectic change

هو تغير الأشابة الأصهرية عند درجة حرارة ثابتة إلى طورين جمدين وتظل درجة الحرارة ثابتة بفعل التغير حتى تمامه ٠

تَرْكِيب أَصْهَرِىّ : — Eutectic composition

هو ذلك التركيب الكيميائى لأشابة تتفاعل أصهريا ٠

تَفَاعُل أَصْهَرِىّ : — Eutectic reaction

تفاعل اتزانى يمثل التغير الأصهرى ويعبر عنه كالآتى : مصهورأصهرى درجة الحرارة الأصهرية طور جمد (ب) وطور جمد (ج) ٠

دَرَجة الحَرارة الأَصْهَرِيّة — Eutectic temperature

هى درجة الحرارة الثابتة التى يتم عندها التفاعل الأصهرى ، وهى أدنى درجة حرارة للانصهار فى مخطط للأطوار ٠

تَفاعُل أَصْهَرانِىّ : — Eutectoid reaction

تفاعل شبيه بالتفاعل الأصهرى ولكنه يمثل التغير من : طور جمد (أ) إلى طورين جمدين آخرين (ب) + (ج) ٠

دَرَجة الحَرارة الأَصْهَرانِيّة — Eutectoid temperature

درجة الحرارة التى يحدث عندها تفاعل أصهرانى ٠

حالة مُثارة (٢٢/ف): — Excited state

حالة نظام له منسوب طاقة أعلى من منسوب الحالة الصفرية (٢٢/ف)٠

إثـارة (٤/ف ، ١٩/ك ، ٢٢/ف): Excitation

رفع طاقة نظام فيزيقى من منسوب إلى منسوب أعلى باضافة طاقـــة إليه (٢٢/ف) .

طاقة الإثارة (٢٢/ف) : Excitation energy

الفرق بين طاقة الحالة المثارة للذرات وبين الحالة الصفرية لهـــا (٢٢/ف) .

مُنْتِج للحَرارة (٢٢/ف) : Exothermic

صفة للتفاعلات والتحولات التى تنتج حرارة ، وهى أدق من : رافـــع للحرارة (٤/ك) لأن الرفع ناشىء عن انتاج الحرارة.

تَمَـدُّد (٢٢/ف) : Expansion

زيادة الطول أو المساحة أو الحجم لجسم ما بتغير حالته الفيزيقية.

تَجْرِبـة (١٩/ك) : Experiment

تَجْفيف (١٩/ك) بالتفريغ : Exiccation

نزع الرطوبة من مادة ما بانقاص الضغط الواقع عليها (١٩/ك) ، وقد أضيفت كلمة بالتفريغ إلى المصطلح المجمعى تمييزا له عن التجفيـــف العادى = drying .

امْتِداد (٢٧) : Extension

مَمْدُودِيّة (١/ هـ م) : Extensibility

اصطلاح يطلق على مدى قبول الجسم للاستطالة تحت تأثير قوة شـــد ، وتقدر بخارج قسمة الاستطالة على القوة المؤثرة (١ /هـ م) .

القُوَى الخارجيّة (١/ر) : External forces

القوى التى تؤثر على الجسم باعتباره كلا واحدا (١/ر) .

اخْمـــاد (١٥/ف) : Extinction

توهين حزمة من الاشعاع عن طريق الحيود لا عن طريق الامتصاص (١٥/ف).

إلكترون خارجيّ (١٥/ف) : Extranuclear electron

الكترون يشغل الطبقات الخارجية فى التركيب الالكترونى للذرة (١٥/ف).

اسْتِكْمال (٢/ر) : Extrapolation

إذا علمت لمتغير ما جملة قيم تناظر جملة قيم أخرى لمتغير آخر فعملية الاستكمال هى ايجاد قيم المتغير الأول التى تناظر قيم المتغير الثانى التى تقع خارج قيمة المعلومة.

عارضة (٨/ف) : Extrinsic

صفة للخواص المكتسبة تمييزا لها عن الخواص الذاتية (٨/ف).

الزَّخْم (١٩/ك) : Extrusion

دفع مادة خلال فتحات ذات أشكال معينة بعد تسخينها (١٩/ك).

F

Face-centered cubic — مُكَعَّبِىّ مُتَمَرْكِز الوُجُوه :

هو بنية بلورية ، خلية الوحدة بها على شكل مكعب تترتب الذرات فيه عند رؤوسه الثمانية وفى مركز كل وجه من وجوهه الستة .

Factor of safety — عَامِل الأَمْن (١/ر) :

خارج قسمة المقاومة النهائية على الاجهاد العملى المتخذ عند تصميم منشأ .

Factory — مَصْنَع (٢/هـ م) .

Fahrenheit — فارنْهيت (١٩/ك) :

مقياس لدرجة الحرارة .

Family of directions — عائلة اتّجاهات :

مجموعة الاتجاهات البلورية المتشابهة فى تقارب الذرات عليها ، والمختلفة فى وضعها فى الفراغ .

Failure — إخْفَاق (١٥) :

انهيار المادة تحت تأثير الاجهادات والتأكل .

Fatigue — كَلال (١ ،٩ ، ١٩/ك) :

نزوع المواد الجامدة وخاصة الفلزات إلى التكسر بفعل اجهاد متغير يقل عن مقاومتها تحت الاجهاد الثابت .

Fault — صَدْع (٤/ج ، ٩/ج ١٨،) :

Feed — التَّغْذِيَة (١٩/ك) :

امداد الأجهزة بالخامات اللازمة للتصنيع (١٩/ك).

Feldspar — فِلسْبار (٣/ج) :

معدن يتركب من سليكات الألومنيوم وبعض العناصر القاعدية .

Ferric oxide — أُكْسِيد الحَدِيديك (١٩/ك) :

فِرِّيــت : Ferrite

طور من أطوار الحديد بنيته مكعبى متمركز الجسم

ألومنيُوم حَدِيدِى (١٩/ك) : Ferro-aluminium

أشابة من الحديد والألومنيوم تضاف أحيانا إلى الفولاذ المنصهـــر لازالة مابه من أكسجين أو لتزويده بالألومنيوم (١١/ك).

كَهْرُوحَدِيدِى : Ferroelectric

ظاهرة ترتيب مجموعات ذى القطبين الكهربائية فى اتجاه واحـــد بتأثير مجال كهربائى .

مَغْنَطِيسى حَدِيدى (٩/هـ ك ، ٢٦) : Ferromagnetic

صفة للمواد المغنطيسية مثل الحديد التى نفاذيتها عالية ومتغيـرة (٩/ هـ ك) .

المَغْنَطِيسيّة الحَدِيدِيّة : Ferromagnetism

خَيْط : Fibre

لِيفِى (١١/ج) : Fibrous

صفة للبلورات على هيئة خيوط أو آلياف .

مَجَال (١/ر) : Field

انْبِعاث بالمَجال (٨/هـ ك) : Field emission

خروج الالكترونات من سطح تحت تأثير مجال كهربائى شديد ، وتستخدم فى فحص المواد بواسطة مجهر الانبعاث بالمجال .

مالِئـة : Filler

صفة للمواد التى تضاف للبلمرات لتحسن خواصها .

رُقيقـة (ج . رُقائق) (١٠/ح) : Film

غشاء رقيق من المادة التى تعد للفحص المجهرى ، أما : فلم (١٩/ك) معربة فلاداعى لها .

مُرَشِّح (١/ هـ م ، ١٥/ك) : Filter

مادة مسامية تستعمل لفصل المواد الجامدة عن السوائل ، واللفظ يغنى عن : أَداة تَرْشِيح(١٩/ك).

دَقِيق الحُبَيْبات (٩/ج) : Fine grained

التَّشْطِيب (٥/ حض) : Finishing

العمليات النهائية التى تجرى على المنتج لضبط أبعاده واستواء سطحه ; من : الشَّطْب : نهاية الأسنان (٥/ حض).

طُوب حَرارِى (٧/حض ، ١٧/ هدر) : Firebricks

طوب من مادة تقاوم درجات الحرارة العالية ، أما : طوب نارى (١/ هـ م) فلفظ غير متداول .

طَفْل حَرارِى : Fireclay

طفل يقاوم الحرارة ويصمد لها ، واخترنا طفل بدلا من : طين حرارى (٧/ حض) ، انظر :Clay .

الحَرْق : Firing

يطلق على تسخين المنتجات الخزفية بعد تشكيلها ، بغية اتمام التحولات الطورية المختلفة واكسابها التماسك والكثافة والخواص المطلوبة.

رُتْبة أُولَى : First order

انْفِلاقِيَّة (١٧/هدر) : Fissibility

خاصة للخشب وهى قابليته للانشطار فى اتجاه آليافه بتأثير قوة الشد العمودية على ذلك الاتجاه (١٧/ هدر) .

ثُلْمة (١٤/ج): Fissure

الثلمة : الشق (٢٣) ، ويطلق على الشقوق الواسعة.

قُشارة (١/ك) : Flake

المادة المبشورة التى تكون على شكل قشور صغيرة رقيقة، وهى أخص من :بِشارة . (١/ك).

قشارى (١/ك) : Flaky

صفة للمادة المبشورة على شكل قشور ، أما رقائقى (١٨/ج) فتنتسب إلى رقائق .

اختبار اللهب (١٩/ك) : Flame test

اختبار للعناصر بوضع المادة فى لهب عديم اللون للاستدلال عليها بتغير لون اللهب .

اصلاد باللهب : Flame hardening

اصلاد سطح الصلب بتسخينه إلى أعلى من درجة حرارة التحول ثم تبريده بسرعة لتكوين المارتنزيت .

قابل للاشتعال (١٩/ك) : Flammable

مقاومة الطى (١٤/ج) : Flexural strength

انظر Transverse bending strength .

الظران (٣/ج) : Flint

صخر صلد يتركب من سليكات الألومنيوم ، يضاف للخزفيات لتقليل انكماشها .

التعويم (١٩/ك) : Floatation

طريقة تستعمل لاستخلاص المعادن من خاماتها تعتمد على فرق الكثافة بين المعادن والشوائب بالنسبة للماء .

انسياب (٢٠/ك) : Flow

معدل الانسياب (٢٠/ك) : Flow rate

تنديف (١٩/ك) : Flocculation

جعل شىء ما على هيئة خصل صوفية ، مثلما يحدث لمعلقات المساحيق فى المحاليل .

تراوح (٨/هـ ك) : Fluctuation

تغير متعاقب بين حدين (٨/هـ ك) .

غازات الاحتراق (١/ هـ م) : Flue gas

الغازات الناتجة من حرق الوقود فى الأفران ، واللفظ أفضل من غاز العادم (١٥)

مائـع (٣/ك ، ١٩/ك) : Fluid

اسم جامع للسوائل والغازات .

مُيُوعـة (١٩/ك) : Fluidity

حالة السيولة أو الغازية ، أما السيوبة (٣/ك) فلا تتفق مع اسم : المائع .

الإماعـة (١٣/ج) Fluidization

تحويل مسحوق إلى مائع مناسب بتعليقه فى سائل أو غاز متحرك .

الفَلْورِيّـة (١/ف) : Fluorescence

ظاهرة اشراق لون ذى طول موجى معين من مادة عند استضاءتها بضوء ذى طول موجى أقصر ، ويزول التأثير بزوال المؤثر .

مُتَفَلْـور (١/ف) : Fluorescent

مادة قابلة للتفلور .

فُلُوريت (١/ف) : Flourite = Fluorspar

اسم معدن فلوريد الكالسيوم ، ويستعمل فى صناعة الحراريات .

تَدَفُّق ـ فَيْض (٤/ف ، ١٦/ف) : Flux

عدد الجسيمات أو الفوتونات أو الذرات التى تنفذ فى وحـــــدة المساحات فى وحدة الزمن .

مُساعِد لِحـام (١٩/ك) : Flux

مادة يستعان بها فى لحام الفلزات مثل القصدير ، أو فى صهرها .

مُساعِد صَهْر : Flux

اضافات تساعد فى صهر المواد ، مثل اضافة الصودا إلى الرمـــال فى مكونات الزجاج لسهولة صهرها .

رَقِيقَة (١٥/ف ، ١٩/ك) : Foil

صفحة رقيقة قابلة للانثناء .

القُوّة (١/ر) : Force

كل مايغير حالة الجسم سكونا أو حركة أو يميل به إلى التغيير(١/ر).

ذَرّة غَرِيبة (٢٠/ف) : Foreign atom

ذرة غريبة فى بلورة نقية .

التَّطْرِيق (١٧/هدر) : Forging

تشكيل الفلز وهو ساخن باستعمال مطرقة أو مكبس.

فُورْمَالْدِهِيد (٢٠/ك) : Formaldhyde

غاز قابل للذوبان فى الماء ، يدخل فى صناعة بعض البلمرات كالفينولفورمالدهيد والميلامين .

صِيغة (١/ر) : Formula

فُورِشْتِرِيت : Forsterite

نوع من الحراريات القاعدية رمزه مغ$_٢$ س أ$_٤$.

سِباكة (١/ك) : Founding

عملية اسالة الفلزات والأشابات بصهرها وصبها(١/ك).

مَسْبَك (١/ك ، ٢/هـ م ، ٧/حض ، ٢٠/ك) : Foundry

مكان السباكة ومافيه من معدات وأفران وصناع .

طَرِيقة السَّبْك (٧/حض) : Foundry process

تتابع عمليات السباكة ، أى عملية الصهر ثم الصب فى القوالب .

كَسْر (١٤/ج) Fracture

والكسر إما لدن يسبقه تحرف لدن ، أو قصف بلاتحرف لدن .

مَسامِّيّة تَشَقُّقِيّة (١٤/ج) : Fracture porosity

المسامية الناشئة عن تراكم العيوب البلورية كالشغرات والملخات فى منطقة الكسر .

هَشّ (٣/ك) : Fragile

مايقبل الكسر بسهولة (٣/ك) .

هُشُوشة (٣/ك) : Fragility

خاصية للمادة تجعلها قابلة للكسر (٣/ك) ، أما القول : هشاشة فخطأ لأن الهشاشة : انشراح الصدر والسرور بشخص ما (٢٣).

كِسْرة (ج.كِسَر) (٣/ج) : Fragment

القطعة المكسورة من شئ (٢٣) .

مناط الاسناد (١/ر): Frame of reference

مايتخذ مرجعا يتعين بالنسبة إليه مواضع النقط (١/ر) .

شُحْنة مُطْلَقة (٧/ف) : Free charge

إلكترون طليق (٨/هـ ك) : Free el ctron

الكترون تحرر من الذرة فأصبح طليقا فى حركته داخل المادة أو فى الفراغ .

الطّاقة الحُرّة Free energy

كمية ثرموديناميكية تمثل حالة المادة ، ويعبر تغيرها عن القوة الدافعة لتحول ما ، ويحدث التغير فى الاتجاه الذى يقلل الطاقة الحرة ، وعند الاتزان يساوى التغير فى الطاقة الحرة صفرا ، وتعرف رياضيا بمقتضى قانون جيبس ـ هلمهولتز .

شِقّ طَلِيق (٢٠/ف) : Free radical

ذرة أو مجموعة ذرات تتميز بوجود ما لايقل عن الكترون غير زوجى ، وهو عادة غير ثابت ، ويفترض تكونه أثناء بعض التفاعلات مثل البلمرة.

تَجْمِيد (٢٠/ك) : Freezing

تحويل شئ مائع إلى جامد بالتبريد .

عَيْب فرنْكِل : Frenkel defect

عيب فى البنية البلورية للمركبات تتخذ فيه بعض الذرات مواقع خالية بين الذرات الأصلية فى البلورة.

تَـرَدُّد (١/ر ، ١/ هـ م) : Frequency

عدد الذبذبات أو الاهتزازات فى وحدة الزمن (١/ هـ م) .

احْتِكاك (١/ر) : Friction

القوة التى تعاكس حركة جسم متحرك على جسم آخر .

مَزِيج التَّزَجُّج (٢٠/ك) : Frit

خليط مصهور من الرمل والأكاسيد يستعمل فى صنع الزجاج والخزف(٢٠/ك).

وِحْدة الوَقُـود Fuel element

وحدات من وقود نووى يستخدم فى المفاعل ، على شكل قضبان أو الواح أو غيرها ووحدة وقود هى المعنى المقصود ، أما عُنْصُر الوَقُود (١٥/ف ،٢٦) فاسمه يشتبه مع اسم : العناصر المعروف .

قَضِيب الوَقُـود (١٥/ف) Fuel rod

مُرْتَكَـز (١/ر) : Fulcrum

النقطة المثبتة فى رافعة ما .

تُراب فُولَـر(٢٠/ك) : Fuller's earth

مسحوق رمادى من سليكات الألومنيوم المائية يستعمل مادة مالئة ، وفى أغراض صناعية أخرى ، أما : تراب القَصار (٢) فلفظ يضيق المعنى إلى استعمال واحد للمادة فى قصر الألوان .

اشْعاع تـام(٥/ف) : Full radiation.

الاشعاع المنبعث من جسم حار أسود تام السواد يمتص كل مايقع عليه من اشعاع ، ولايتوقف الاشعاع فى هذه الحالة إلا على درجة حرارة الجسم المشع (٥/ف) .

دالّـة (٢/ر) : Function

مَجْمُوعة نَشِيطة (٢١/ك) : Functional group = active group

مجموعة من الذرات تمتاز بنشاطها وقدرتها على التفاعل ،واذا وجدت فى أحد المركبات فإنها تضفى عليه صفات خاصة ، وذلك مثل مجموعة الهيدروكسيل (ـ أ يـد) أو مجموعة الأمين (ـ ن يد$_2$) .

التّشيطيّة : Functionality

عدد المجموعات الوظيفية بالجزيء والتى تستطيع الاتحاد فى تفاعل بلمرة مثلا .

فُرْن (١ /هـ م ، ٢٠/ك) : Furnace

جهاز تسخن بداخله المواد ، ويسخن بحرق الوقود أو بوسائل كهربائية .

انْصِهاريّة (٤/ك) : Fusibility

قابلية المادة للانصهار (٤/ك).

صَهْر (٢٠/ك) : Fusion

اسالة المادة بالحرارة العالية .

اللّحام بالصَّهْر (١٧/هـ ر) : Fusion welding

وصل قطعتين فلزيتين بطريق صهر سطحيهما .

G

جلفنة : Galvanization

ترسيب طبقة من الزنك على ألواح الحديد بغمرها فى مصهور الزنك ، وكان الاسم يطلق قديما على الترسيب الكهرباثى نسبة إلى العالم الايطالى لويجى جلفانى الذى اكتشف هذه الظاهرة .

حديد مجلفن (٢٠/ك) : Galvanized iron

حديد مكسو بالزنك بواسطة الجلفنة لمنع تأكسده .

حديد جيمى (١) : Gamma iron

صورة من صور الحديد تكون ثابتة بين درجة ٩١١ – ١٤٠٤°م فى الحديد النقى ، وبنيتها مكعبى متمركز الوجوه .

الأشعة الجيمية – أشعة جاما (٤/ف) : Gamma rays

موجات كهرومغنطيسية ذات تردد عال وطول موجى قصير .

فاصل (١٤/ج ، ٢٠/ك) : Gap

طول القد : Gauge length

مسافة بين نقطتين فى عينة شد تتخذ مقياسا للاستطالة .

جل (٣/ك) : Gel

غروانى هلامى القوام (٣/ك) .

أصيل (٢٠/ك) : Genuine

ماكان على طبيعته أو نقيا (٢٠/ك) .

الفضة الألمانية (٢٠/ك) : German silver

أشابة بيضاء تتكون من النحاس والنيكل والزنك ، وتستعمل فى صناعة ملفات المقاومة وأدوات المائدة ، وتسمى أيضا فضة النيكل .

جرمانيوم (٢٠/ك) Germanium

فلز هش أبيض اللون وزنه الذرى ٧٢ر٥٩ وعدده الذرى ٣٢ .

زُجاج (٢٠/ك) : Glass

الأصل فى الزجاج هو المادة الشفافة الصلبة الناتجة من صهر مواد كالرمل والصودا ، إلا أنه يطلق بصفة أشمل على كل مادة تكونت بصهر مكوناتها ثم بردت فجمدت دون أن تتبلور .

رَمْل زُجاج (١٠/ج) : Glass sand

نوع من الرمل السيليسى على النقاء يصلح لصناعة الزجاج(١٠/ج) .

دَرَجة حَرارة التَّحَوُّل الزُّجاجي : Glass transition temperature

درجة الحرارة التى تتحول فيها مادة زجاجية ـ أثناء تبريدها ـ من سائل فائق التبريد إلى جسم متماسك لابلورى نتيجة أن ذرات السائل الدائمة الحركة تقل طاقتها تدريجيا حتى تعجز عن الحركة فتجمد دون أن تتبلور .

تَزْجيج (٢٠/ك) : Glazing

تغطية سطح الخزفيات بطبقة زجاجية ، وذلك بطلائها بمواد تتحول عند حرقها إلى زجاج .

انْـزِلاق (١٥/ج) : Gliding

انزلاق أجزاء فى بلورة على مستويات بلورية وفى اتجاهات بلورية تحت تأثير اجهاد ، انظر Slip .

كُـرَوِيّ (١١/ج) : Globular

وصف للحبيبات والدقائق التى تحاكى الكرة فى شكلها .

وَهَـج (٢٠/ك) : Glow

مايصدر بالحرارة العالية من ضوء وحرارة (٢٠/ك) .

غِـراء (٢٠/ك) : Glue

يطلق على أى مادة لاصقة.

ذَهَـب (١/ك) : Gold

عنصر فلزى أصفر اللون وزنه الذرى ١٩٧٫٢ ، وعدده الذرى ٧٩،وكثافته ١٩٫٤ ، ويتبلور فى نظام المكعب المتمركز الوجوه .

عَمَلِيّة جُولْدِ شْميت الحَرَارِيّة (٢٠/ج) : Goldshmidt process=thermite process

اختزال الأكاسيد إلى فلزاتها بواسطة مسحوق الألومنيوم النشط ، تعتمد على الحرارة الشديدة المنبعثة من أكسدة الألومنيوم .

مِقْياس الزّوايا (١/ر ، ١/ف) : Goniometer

آلة مستخدمة فى قياس الزوايا فى أجهزة فحص البلورات .

تَدَرُّج (١/ر) : Gradient

يعبر عن معدل التغير فى الجهد أو التركيز أو درجة الحرارة فى مسافة معينة .

تَدْرِيج Grading

وجود دقائق المسحوق بأحجام دقيقة مختلفة تتراوح فى مدى كبير والصفة : متدرجة (٤/ج) = Graded .

حُبَيْبة (ج . حُبَيْبات) : Grain

واحدة من البلورات المتعددة التى تتركب منها مادة بلورية ، وفى المواد النقية تتماثل الحبيبات فى تركيبها البلورى وتختلف فى أوضاعها الفراغية وأحجامها ، وينشأ عن ذلك أسطح حدود الحبيبات ، وجاء اللفظ فى : صخر دقيق الحبيبات (٩/ج) = fine grained rock وفى : خشن التحبيب (١٢) = coarse grained .

حَدّ الحُبَيْبة : Grain boundary

السطح الذى يفصل الحبيبة عما يحيط بها من حبيبات فى جسم متعدد البلورات وهو منطقة انتقال بين أوضاع الذرات فى حبيبتين متجاورتين .

نُمُوّ الحُبَيْبات : Grain growth

زيادة فى المقاس المتوسط للحبيبات عند تسخينها ، ناشىء عن نمو بعضها على حساب الآخر حتى ينقص عدد الحبيبات فى نفس الحجم ويزيد المقاس المتوسط .

شكل الحبيبات : Grain shape

الشكل الخارجي للحبيبات ، وتتخذ الحبيبات أشكالا غير منتظمة ، ولكن أقرب الأشكال المنتظمة إليها هو ذو الأربعة عشر وجها وذو الاثنى عشرة وجها.

مقاس الحبيبات : Grain size

ويعبر عنه بمقادير مختلفة.

التوزيع الحجمي الحبيبي Grain size distribution

رقم المقاس الحبيبي : Grain size number

واحد من أرقام اصطلح على تمثيلها للمقاس الحبيبي ، وتعين بعدد الحبيبات فى مساحة معينة ومقارنتها بعينات ذات أرقام قياسية ، ومثالها أرقام ASTM الأمريكية .

حبيبي (٣/ج ، ١١/ج) Granular

مايتكون من حبيبات متبلورة مستقلة ومحددة يغلب عليها التكور.

حبّب (١/ك) : Granulate

جعل المادة على شكل حبيبات (١/ك).

تحبيب (١٣/ك) : Granulation

تحويل المساحيق الى حبيبات بالتسخين أو بخلطها باضافيات وتقليبها ، ويقال للطريقة الأولى : تحبيب جاف .

حُبَيبة (١/ك) : Granule

هى الحب الصغير (١/ك) .

خط بياني (١/ر) : Graph

خط يبين الارتباط بين متغيرين أو أكثر (١/ر) .

جرافيت (١٢/ج) : Graphite

أحد صور الكربون ، وهو أسود ناعم الملمس قشرى ، مقاوم للحرارة ويستعمل فى صناعة الحراريات ومواد التشحيم والأقلام.

<u>التَّقْدِير الوَزْنِى</u> (٢٠/ك) : Gravimetry

عملية تقدير المواد بالوزن (أقر المجمع ألفاظا سابقة : قياس الجاذبية ، والقياس الوزنى).

<u>مِسْحَاق</u> (٢٠/ك) : Grinder

آلة تستعمل فى سحق وتفتيت المواد الجامدة .

<u>جَلّاخَة</u> (٢/هـ م) : Grinding machine

نوع من المخارط يستعمل لتهذيب السطوح بالأحجار المستديرة (٢/هـ م).

<u>حَجَر الجَلْخ</u> (٢/هـ م) : Grindstone

حجر رملى يستعمل فى تهذيب السطوح ، أما حجر المِسَنّ (٢٠/ك) فضيق الدلالة ، وحجر الشَّحْق (٢٠/ك) لايؤدى المعنى .

<u>الحَصْبَاء</u> (٣/ج) : Grit

رمال حبيباتها كبيرة يبلغ قطرها خمسة مليمترات (٣/ج).

<u>كَسْر</u> (٢٠/ك) : Grog

كسارة الطوب أو الطين الحرارى المحروق ، وتستعمل فى صناعة الحراريات (٢٠/ك).

<u>القِيمة الفِعْلِيّة للفِلِز</u> (٢٠/ج) : Gross unit value

محتوى طن الخام من الفلز (٢٠/ج) .

<u>الحالة الأرْضِيّة</u> (١٦/ف) : Ground state

حالة مجموعة مكماة كالنواة أو الذرة أو الجزىء تكون عندها الطاقة فى مستواها الأدنى ، وتسمى أيضا الحالة العادِيّة= normal state (١٦/ف).

<u>جِبْس</u> (١/ك ، ٣/ج ، ٢١/ك) : Gypsum

معدن كبريتات الكلسيوم المهدرتة ، ومسحوق يشك بالماء ، ينتج منه عجينة باريس بالتسخين ، ويستعمل فى البناء وغيره .

Haematite

هيماتيت (٣/ج ، ١٠/ج) :

أهم معادن خامات الحديد ، ورمزه ح$_{٢}$ أ$_{٣}$.

Hafnium

هَفْنِيُوم (٢١/ك) :

فلز رقمه الذرى ٧٢ ووزنه الذرى ١٧٨٫٥ ، ينصهر عند ١٧٠٠م° وهو شبيه بالزركونيوم ، ويوجد معه فى خاماته (٢١/ك).

Half life

عُمْر النِّصْف (٤/ف ، ١٠/ج ، ١٣/ج ،١٦/ف ، ٢١/ك) :

الزمن الذى يستغرقه انحلال نصف عدد ذرات عنصر مشع .

Half thickness

السُّمْك النِّصْفِى (٤/ف) :

هو سمك المادة الذى يقلل شدة الاشعاع النافذ فيها إلى نصف شدته الأصلية (٤/ف) .

Hardenability

التَّصَلُّدِيَّة (٢٤) :

قابلية نوع من الصلب لتصليده بتسخينه ثم سقايته ، وتقاس بتدرج الصلادة من السطح إلى الداخل وبالتالى بسمك الطبقة المصلدة .

Hardening

تَصْلِيد (١٠/ج ، ٢١/ك) :

زيادة صلادة المادة باجهادها أو اشابتها أو معالجتها معالجة خاصة ، وهو مصدر ، والفعل : صلد (١/ك) .

Hardening of steel

تَقْسِية الصُّلْب (١/هـ م ،٢١/ك) :

تطلق التقسية على تصليد الصلب والفولاذ بصفة خاصة .

Hardness

صَلادة (١/ هـ م ،١/ك ، ١/ج ، ١٦/ف ، ١٧/هدر) :

مقاومة سطح المادة للتحرف اللدن أو للخدش .

Hearth

مِجْمَرة (٢/هـ م، ٢٤) :

المنطقة التى يتجمع فيها الفلز المنصهر فى فرن ،أما : الكُور من كور الحدّاد (٧/حض) = forge hearth فاستعماله يقتصر على ذلك .

السّعَة الحَرارِيّة (٢١/ف) : Heat capacity

كمية الحرارة اللازمة لرفع درجة حرارة الجسم درجة مئوية واحدة.

حَرارة الامْتِزاز (٢١/ك) : Heat of adsorption

كمية الحرارة المنطلقة عند امتزاز مادة على سطح مادة صلبة أخرى (٢١/ك).

حَرارة التَّبَلْوُر (٢١/ك) : Heat of crystallization

كمية الحرارة الممتصة أو المنطلقة عند تبلور جرام جزيء واحد من المادة (٢١/ك).

حَرارة التَّكَوُّن (الاتّحاد) (٦/ف) : Heat of formation (combination)

مقدار الحرارة التى تتولد أو تمتص عند تكون جزيء جرامى لمركب ما من عناصره (٦/ف) .

حَرارة الانْصِهار : Heat of fusion

كمية الحرارة التى تمتص لصهر جزيء جرامى من المادة.

حَرارة الذَّوَبان (٦/ف) : Heat of solution (dissolution)

مقدار الحرارة التى تتولد أو تمتص عند اذابة مقدار جرام من المذاب فى المذيب (٦/ف).

الفِلِزّات الثَّقِيلة (٢١/ف) : Heavy metals

الفلزات التى يزيد وزنها النوعى عن ٤ مثل الحديد والنحاس والرصاص (٢١/ف).

صناعة الكِيماوِيّات الثَّقِيلة (٨/ك) : Heavy chemicals industry

صناعة الكيماويات بكميات كبيرة وتكون اساسا للصناعات الأخرى ، مثل صناعة الحديد (٨/ك) .

مُتَغايِر (١/ف) : Heterogeneous

وهو ماتختلف أجزاؤه بعضها عن بعض (١/ف) ، وهى أصح من : غير متجانس (٢١/ف) ، ومخالف (٢١/ك) تجافى المعنى .

سُداسى مُحْتَشِد : Hexagonal close packed

بنية بلورية : خلية الوحدة بها على شكل منشور سداسى ، تترتب فيه الذرات عند رؤوسه الاثنى عشر ، وفى مركز مستوى القمة والقاعدة والمستوى المتوسط بينهما ، والمستويات الثلاثة محتشدة .

القُدْرة علَى السَّتْر (٢١/ك) : Hiding power

قدرة الطلاء على اخفاء لون مايطلى به (٢١/ف).

حُدُود حُبَيْبات مُرْتَفِعة الزّاوِية : High angle grain boundaries

من : (حَدّع) مُرْتَفِع الزّاوِيَة (١٤/ج).

فُـرْن عــال (٢١/ك) : High furnace = blast furnace

انظر Blast furnace .

عالِى الرُّتْبـة (٢١/ك) : High grade

وصف للمادة العالية النقاوة والدقيقة الصناعة أو الخام الغنى بالمعادن.

ركاز حَدِيد عالِى الفُوسْفُور (١٠/ج) : High phosphorous iron ore

ركاز حديد تزيد نسبة الفوسفور فيه على ١٨ر٠ ٪ .

بَلْمَرات عالِية : High Polymers

مصطلح يطلق أحيانا على البلمرات .

صُلْب حــاد (٢١/ك) : High-speed steel

صلب غنى بالكربون ، يستعمل فى صناعة بعض أجزاء الآلات القاطعة.

مُـدَرَّج احْصائى (١٤/ ر هـ) : Histogram

عرض جدول للتكرار الاحصائى فى شكل رسم بيانى لفترات متعاقبة يمثل كل منها بمستطيل قاعدته الفترة (١٤/ ر هـ) .

فَجْــوة (٩/ هـ ك) : Hole

مكان شاغر فى التركيب الالكترونى لشبه موصل يعمل كما لو كــــان جسيما يحمل شحنة الكترونية موجبة، ولايصح أن نقول : ثُغْرَة (١٦/ف)، إذ أن

الأخيرة تستعمل لمواقع الذرات الشاغرة = Vacancy (انظر : Vacancy) .

هولميوم (٢١/ك) : Holium

أحد العناصر الفلزية الأرضية النادرة ، وزنه الذرى ١٦٤٫٩٤ورقمه الذرى ٩٧ .

متجانس – هومو – (٢١/ك) : Homo-

سابقة مشتقة من اللغة اليونانية وتعنى التجانس .

متجانس (١/ف) : Homogeneous

وهو ماتكون أجزاؤه جميعا من جنس واحد (١/ف).

تجنيس : Homogenization

تجنيس الأشابات : تسخينها لتنتشر ذراتها وتصبح حبيباتها من جنس واحد وذلك فى الأشابات التى تكون محلولا جدا متراوح التركيب ، من جَنَّس الأشياء : شاكل بين أفرادها (٢٣) . ويستعمل التجنيس أيضا فى الرياضة : تجنيس الكسور = تحويلها إلى كسور متحدة المقام (٢٣) .

حجر صقل (٢/ هـ م) : Hone

نوع من الأحجار الشديدة الصلادة تستعمل للصقل (٢/ هـ م).

الصقل بالأحجار (٢/ هـ م) : Honing

الخلايا الحارة (٤/ف) : Hot Cells

الأماكن المخصصة لفحص وتداول المواد المشعة فى المعامل الحارة (٤/ف).

معمل حار (٤/ف) : Hot laboratory

معمل يصمم خاصة للبحوث والدراسات المتعلقة بالمواد المشعة الشديدة الفعالية (٤/ف).

لوح تسخين (٢١) : Hot Plate

لوح فلزى ترفع درجة حرارته بالكهرباء لتسخين ماعليه .

التَّشْغيل السّاخِن : Hot working

تشغيل الفلزات فى درجات الحرارة الأعلى من درجة حرارة اعادةالتبلور لتلافى آثار الاصلاد بالتشغيل .

قانُون هُوك (١٤/ج) : Houke's Law

القانون الذى يحدد العلاقة بين الجهد والتحرف المرن فى المواد على هيئة : الاجهاد = معامل المرونة x الانفعال المرن .

مِقْياس هَمْبُولْت للاخْتِراق (٢١/ك) : Humboldt Penetrometer

جهاز ذو ابرة خاصة يستعمل لقياس مقاومة الاسفلت للاختراق (٢١/ك).

رُطُوبة (٢١/ك) : Humidity

مايحتوى عليه الهواء الجوى من بخار الماء (٢١/ك).

هَيْدرات (٢١/ك) : Hydrate

مادة يدخل الماء فى تركيبها الجزئى .

إماهـــة (١/ك) : Hydration

ادخال جزىء أو أكثر من الماء فى التكوين الجزيئى لمادة مـــا ، من قولهم : حفر بئرا حتى أماهها أى أكثر ماءها (٢٣) ، وهى تغنى عـــن التعريب : هَدْرَتة (٢١/ك).

هِيدْرُولِيكى (٢١/ك) : Hydraulic

معرب ، وصف لما يعمل بالماء أو يتعلق بحركته ، استعمل مجازا لكـــل مايعمل بالسوائل .

أَسْمَنْت هِيدْرُولِيكى (٢١/ك) : Hydraulic cement

نوع خاص من الحجر الجيرى ينتج عند حرقه جيرا حيا يشك تحت الماء.

مَكْبَس هِيدْرُولِيكى (٢١/ك) : Hydraulic press

جهاز ضغط يعمل بالسوائل ، وهى أعم وأصح من : مَكْبَس مائى (٢٧) لأن المكابس غالبا تعمل بالزيوت .

هَيْدريـــد (٢١/ك) : Hydride

مركب من عنصر مع الـهيدروجين (٢١/ك).

حَلْمَــأة (١/ك) : Hydrolysis

تحلل مادة بالماء ، وهى منحوتة من التحليل والماء اقتداء باللفـــظ الانجليزى ، ومنها الفعل : يُحَلْمِىء (١/ك) ، وهى أوجز من : تَحَلَّل بالمـــاء (٢١/ك) .

هَيْدْرُو = هَيْدَر (٢١/ك) : Hydro-

سابقة مشتقة من اللغة اليونانية للدلالة على وجود المـــــاء أو الـهيدروجين (٢١/ف).

إدْرُوجين(١/ك) ـ هِيدْرُوجين : Hydrogen

دَرْجَــن Hydrogenate

أدخل الادروجين فى مركب عضوى غير مشبع لاشباعه ، والاسم درجنة .

أيُون الـهَيْدْرُونْيُوم (٢٢/ك) : Hydronium ion

بروتون مؤتلف مع جزىء الماء ، صيغته الكيميائية يـد$_{٣}$أ .

ضَغْط هَيْدْرُوسْتاتِى (١٥/ك) : Hydrostatic pressure

استحداث الضغوط باستعمال السوائل كالماء والزيت (١٥/ك) ، مـــن الـهيدروستاتيكا : أحد فروع الميكانيكا ويختص بدراسة الاتزان الاستاتيكى للسوائل (٢٢/ك)، ويقال للأخير أيضا اسْتاتِيكا السَّوائل (٢٢/ك) تمييـــزا له عن دِينامِيكا السَّوائل = hydrodynamics (١/ف).

هَيْدْرُومِتْر (٢٢/ك) : Hydrometer

معرب : جهاز لقياس كثافة السوائل ومعلقات المساحيق بطريقة الطفو .

الفِعْل الحَرْمائى (٣/ج) : Hydrothermal action

هو التأثير على المواد بواسطة المياه والسوائل الحارة .

مُسْتَرْطِب (١/ك) : Hygroscopic

صفة للمادة التى لها شراهية لامتصاص الماء ككلوريد الكلسيوم وغيره.

فَــوْق : Hyper-

بادئة بمعنى الزيادة فى شئ ٠

صُلْب فَوْق الأَصْهَرانِى Hypereutectoid steel

صلب نسبة الكربون به أعلى من التركيب الأصهرانى (٨ر٠ ٪) ٠

بناء فائِق الدِّقّة (١٦/ف ، ٢٦) : Hyper-fine structure

مجموعة من الخيوط الطيفية تظهر على شكل ثنائيات أو ثلاثيات أو أكثر نتيجة للتفاعل بين كمية التحرك الزاوية الكلية لالكترونات المدار، ولف النواة وعزمها المغنطيسى (٢٦) ٠

تَحْــت : Hypo-

بادئة بمعنى النقص فى شئ.

صُلْب تَحْت الأَصْهَرانِى : Hypoeutectoid

صلب نسبة الكربون به أقل من التركيب الأصهرانى (٨ر٠ ٪).

تَخَلُّــف (٧/ف) : Hysteresis

ظاهرة مؤداها أن شدة التمغنط الحادث بالحث بفعل مجال مغنطيسى معين يكون مقدارها فى حالة ازدياد المجال أقل منه فى حالة نقصانه (٧/ف) ٠

فُقْدان تَخَلُّفِىّ (٧/ف) : Hysteresis loss

هو الطاقة التى تستنفد فى دورة مغنطيسية من جراء التخلف المغنطيسى وهى تظهر فى صورة حرارة (٧/ف)٠

I

جليد (١/ف ، ١٧/ هـ د ر) : Ice

اسم يطلق على جمد الماء .

مثالي (٦/ف) : Ideal

البلورات الكاملة الشكل (١٨/ج) : Idiomorphic crystals

بلورات المعادن مكتملة الأوجه البلورية التى تميزها .

إيقاد (٢٢/ك) : Ignition

بدء عملية الاحتراق .

نقطة الإيقاد (٢٢/ك): Ignition point

درجة الحرارة التى تبدأ عندها المادة فى الاحتراق .

إيضاح (١/ر) : Illustration

هو التبيان برسم أو مثال (١/ر) .

عديم الامتزاج (٩/ك): Immiscible

وصف للمواد التى لاتمتزج بعضها مع بعض ، واللفظ أبلغ من : كثير قابل للامتزاج (٢٢/ك) .

التصادم (١/ر ، ١٥/ هدر) : Impact

اختبار التصادم : Impact test

اختبار لمتانة المواد عن طريق صدم عينة قياسية مشقوقة من المادة مثل اختبار أيزود واختبار شاربى .

عيوب (٩/ هـ ك) : Imperfections

ظواهر فى البلورات عبارة عن اختلافات موضعية فى مواقع الذرات فى بلورة على هيئة نقط أو خطوط أو أسطح ، انظر : Defects

أصم (١٦/ هدر ، ٢٢/ك) : Impermeable = Impervious

ما لايسمح بالمرور خلاله أو النفاذ فيه ، واللفظ أبلغ من : غير منفذ (٢٢/ك) .

التشرب (٣/ج ، ١٠/ج) : Impregnation

ارتشاف مادة مسامية لسائل يتخللها .

غَيْر نَقِي (٢٢/ك) : Impure

وصف للمادة التى تحتوى على شوائب (٢٢/ك) .

شائبة (٢٢/ك) : Impurity

مادة قليلة تخالط مادة أخرى تخالفها فتجعلها غير نقية (٢٢/ك) وهى أيضا : عَدَم النَّقاوة (٢٢/ك) .

طاقة التَّنْشيط بالشَّوائب (٩/هـ ك) : Impurity activation energy

الطاقة التى تزيد موصلية البلورة نتيجة خفض الجهد الحاجز بفعل الشائبة (٩/هـ ك) .

اخْماد (٢٢/ ك) : Inactivation

وقف قدرة المادة على التفاعل (٢٢/ك) .

قُصُور (٢٢/ك) : Inadequacy

عجز الشىء عن تحقيق المراد منه (٢٢/ك) .

مُتَوَهِّج (٢٢/ك) : Incandescent

وصف للجسم الذى يصدر ضوءا نتيجة لارتفاع درجة حرارته (٢٢/ك).

تَرْمِيد (٢٢/ك) : Incineration

احراق الشىء احراقا كاملا بجعله رمادا (٢٢/ك).

دَخِيل (١٦/ج) : Inclusion

طور ثان تنتشر حبيباته فى المادة.

دَرَجة انْصِهار غَيْر مُوافِقة (٩/ك) : Incongruent melting point

درجة انصهار ثابتة لمادة تتحول من طور جامد (أ) الى : سائل + طور جامد (ب). انظر ايضا peritectic .

لامُتَّفِق (١/ر) : Inconsistent

فى المنطق : ما لايتفق بعضه مع بعض.

فَضْل (١/ر) : Increment

الزيادة فى قيمة أى مقدار متغير (١/ر).

غير معيّنة (١/ر) : Indeterminate

كالمعادلات الرياضية غير المعينة لقلة عددها عن عدد المجاهيل الداخلة فيها .

أُس – دليل (١١/ج ، ٢٧) : Index

رموز تشتق من بارامترات البلورة ، توضح علاقة المستويات والاتجاهات البلورية بمحاور البلورة ، مثل دلائل ميلر .

دليل – مؤشّر (١٥/ك) : Indicator

جهاز بمؤشر يستعمل فى قياس درجات الحرارة أو الضغط أو السرعة أو ما إلى ذلك .

انديوم (١/ك) : Indium

عنصر فلزى أبيض نادر وزنه الذرى ٧٦ر١١٤ وعدده الذرى ٤٩ وكثافته ٣٦٢ر٧ ، ويستخدم أحيانا فى الطلاء بالكهربية .

شُحنة بالتّأثير (١/ف) : Induced charge

إذا قربت شحنة كهربية من موصل معزول تولدت فيه شحنتان كهربيتان تسمى كل منهما شحنة بالتأثير وتسمى الشحنة الأصلية شحنة مؤثرة (١/ف) .

تيّار بالتّأثير (١/ف) : Induced current

يقال على التيارات الثانوية وعلى جميع التيارات التى تحدث بوجه كلى نتيجة لتغير المجالات المغنطيسية إنها : تيارات بالتأثير (١/ف) .

العزم المُستحث لذى القُطبين (١٦/ف) : Induced dipole moment

عزم ذى القطبين الذى ينشأ فى مجموعة ما نتيجة تأثرها بمجال كهربائى أو مغنطيسى (١٦/ف) .

مغنطيسيّة تأثريّة (١/ف) : Induced magnetism

هى المغنطيسية التى تتولد فى المادة القابلة للتمغنط بتأثير المجال المغنطيسى (١/ف) .

تأثير ـ حث (١٠/ هـ ك) : Induction

وفى الرياضة لها معنى آخر : استقراء (١٦) ٠

فرن تأثيرى : Induction furnace

فرن يسخن بالتيارات التأثيرية التى تتولد من ملف عالى التردد يحيط بالمادة المراد تسخينها أو صهرها ٠

تصادم لامرن (١٦/ك ، ٢٧) : Inelastic collision

تصادم بين جسيمين يصحبه تغير فى طاقتيهما الداخليتين (١٦/ك) ٠

متباينة (١/ر) : Inequality

الوضع الدال على أن احدى كميتين أكبر أو أصغر من الأخرى ٠

عناصر خاملة (٢٢/ك) : Inert element

عناصر لاتتفاعل مع غيرها ، مثل الغازات الخاملة (١٥/ك)٠

القصور الذاتى (١/ر) : Inertia

قصور الجسم عن تغيير حالته سكونا كانت أم حركة (١/ر) ٠

الرشح (١٥/ هدر) : Infiltration

نفاذ مائع فى مسام مادة مسامية ، واللفظ أفضل من : تغلغل(٢٢/ك) ثقيلة ٠

لانهائى (١/ر) : Infinite

اللانهائى الصغر (١/ر) : Infinitisimal

وصف لما صغر مقداره حتى قرب من الصفر (٢٢/ك)٠

قابل للالتهاب (٢٢/ك) : Inflammable

مايسهل اشتعاله (٢٢/ك) ٠

نقطة الانقلاب (١/ر) : Inflexional point

هى النقطة التى ينقلب عندها المنحنى (١/ر) ٠

الأشِعّة تَحْت الحَمْراء (٢٢/ك) — Infrared radiation

أشعة كهرمغنطيسية غير مرئية لها خاصية حرارية ، تلى الأشعة الحمراء فى الطيف الكهرمغنطيسى وتزيد عليها فى طول الموجة (٢٢/ك) ، وقيل أيضا تَحْمَراء (١/ف) منحوتة .

غَيْر قابِل للصَّهر (٢٢/ك) : — Infusible

ما لا تسيله الحرارة (٢٢/ك).

سَبيكة (٢٧) : — Ingot

كتلة مشكلة بالصهر والسبك .

حَديد صَبّ (٢٢/ك) : — Ingot Iron

مصطلح متداول يشير إلى حديد مطاوع ينتج من محول بسمر ،ويصب فى كتل محدودة الشكل (٢٢/ك).

مُكَوِّنات (٢٢/ك) : — Ingredients

الأشياء التى تخلط ثم تعالج لتكون مادة ما .

كابح (١٥/ك) : — Inhibitor

مادة تساعد على ايقاف تفاعل كيمياشى (١٥/ك) ، واللفظ أصح من:مُثَبِّط (٢٢/ك) لأن الأولى تدل على الايقاف بينما تعنى الثانية التعويق والابطاء (٢٣) .

ابتداء : — Initiation

جعل تفاعل معين مثل البلمرة يبدأ باضافات معينة.

بادِئ (٢٢/ك) : — Initiator

عامل يساعد على بدء التفاعل الكيمياشى (٢٢/ك).

حَقْن (٢/هـ م ، ٣٠ /ج) : — Injection

ضغط سائل داخل قالب ، مثل تشكيل البلمرات بالحقن .

غَيْر عُضْوِى (٢٢/ك) : Inorganic

وصف للمركبات الكيميائية التى لاتحتوى على الكربون بصفة أساسية .

مُتَّفِق الطَّور (١٠/ هـ ك) : Inphase

يطلق على ذبذبتين اذا كان ترددهما واحدا ،ويبلغان النهايةالعظمى أو الصغرى أو الصفر فى لحظة واحدة ، والا كانا مختلفى الطور= out of phase

مَحُوطة (١/ر) : Inscribed

هى الدائرة التى تمس أضلاع مضلع من الداخل .

فِى مَكانِه (٢٢/ك) : In situ

مصطلح من أصل لاتينى يستعمل لوصف ما يتم فى موضعه (٢٢/ك).

عَديم الذَّوَبان (٢٢/ك) : Insoluble

مالايقبل الذوبان فى مادة ما .

فَحْص : Inspection

معاينة المادة لمعرفة ما بها من عيوب سطحية أو داخلية ناشئة عن أخطاء فى الانتاج .

تَعْليمات (١٥/ك) : Instructions

خطوات تشغيل والعمل بالأجهزة.

آلـة (٢/ هـ م) : Instrument

وسيلة ميكانيكية لأداء عمل ماغير نقل الطاقة أو تحويلها مثل الساعة وأجهزة القياس بأنواعها (٢ هـ م) .

عازل (ج . عازلات) (١/ف ، ١٠/ هـ ك) : Insulator

جسم لاتنتقل خلاله الكهربية (١/ف).

الإجْهاد الكُلِّى (١/ر) : Integral stress

القوة الكلية المتأثر بها مقطع قضيب سواء أكانت هذه القوة قوة شد أو ضغط أو قص أو لىّ أو ثنى (١/ر)

مُقاوَمة العَزْل (١٠/ هـ ك) : Insulation resistance

المقاومة الكهربائية لعازل يفصل بين موصلين (١٠ / هـ ك) .

شِدّة اللَّون (٢٢/ك) : Intensity of colour

درجة وضوح اللون (٢٢/ك) .

شِدّة التَّيّار (١/ف) Intensity of current

مقدار الكهربية التى تمر عند أى نقطة فى دائرة كهربية فى وحدة الزمن (١/ف) .

شِدّة المَجال المَغْنَطِيسِى (١/ف) : Intensity of magnetic field

مقدار القوة المؤثرة فى قطب شمالى مقداره الوحدة إذا فرض موجودا فى تلك النقطة .

شِدّة الإجْهاد (١/ر) : Intensity of stress

مصطلح ابطل استعماله ويطلق عليه : الاجهاد ـفقط ، انظر: stress

بَيْنِى (٢٢/ك) : Inter-

سابقة للدلالة على مابين شيئين (٢٢/ك).

تَفاعُل (٢٢/ك) : Interaction

فعل متبادل بين مادتين ، أو جسمين ، أو قوتين ... الخ .

القُوَى البَيْنِيّة الذَّرِّيّة : Interatomic forces

القوى التى تربط الذرات فى الجوامد بعضها ببعض وهى حصيلـــة قوى التجاذب والتنافر بين النويات والالكترونات .

مُنْحَصِر (ج . مُنْحَصِرات) (١١/ج) : Intercept

جزء من مستقيم محصور بين سطحى جسم ، واللفظ أبلغ من : الجـزء المحصور (١/ر ، ٢٧) ، أما لفظ : اعتراض (٢٢/ك) فيستعمل فى مجـال آخر غير المقصود هنا .

قابل للتَّبادُل (٢٢/ك) : — Interchangeable

وصف لما يمكن أن يحل محل غيره ويؤدى وظيفته (٢٢/ك)٠

سَطْح بَيْنِى (١٥/ك) : — Interface

سطح الانفصال بين طورين ٠

زاوية وَجْهِيّة (١١/ج) : — Interfacial angle

الزاوية الداخلة المحصورة بين كل وجهين متجاورين من أوجه البلورة (١١/ج) أو أوجه حبيبة ٠

تَداخُل (٥/ف) : — Interference

تفاعل موجتين عند التقائهما بحيث يضعفان أو يقويان حسب كونهما مختلفى أو متفقى الطور ٠

هُدَب التَّداخُل (٥/ف) : — Interference fringes

مناطق متعاقبة من الضياء والظلمة تنشأ عن تداخل الضوء، وهدب جمع هُدْبة (٢٣) ٠

مِقْياس التَّداخُل (٥/ف) : — Interferometer

جهاز يستعمل للحصول على هدب التداخل فى الضوء ، ويطبق ذلك على بعض القياسات الضوئية لأسطح المواد ٠

عِلْم قِياس التَّداخُل (٥/ف) : — Interferometry

مُرَكَّبات فِلِزِّيّة بَيْنِيّة : — Intermetallic compounds

مركبات لايدخل فى تركيبها إلا فلزان أو أكثر ، مثل مركب لو٢ نح وغيره ٠

تَقَطُّع (٢٢/ك) : — Intermission

تتابع حدوث ظاهرة أو تفاعل وتوقفهما ٠

قُـوَى جُزَيْئِيَّة بَيْنِيَّة Intermolecular forces

القوى التى تربط جزيئات مادة جزيئية مثل البلمرات ، وهى مــن نوع قوى فان درفال .

الطَّاقة الدَّاخِلِيَّـة (٦/ف) : Internal energy

الطاقة الكلية للجزيئات وهى مجموع طاقة حركتها وطاقتها الكامنة (٦/ف) .

القُوَى الدَّاخِلِيَّة(١/ر) : Internal forces

القوى التى تؤثر على جزيئات الجسم ويمحو بعضها بعضا (١/ر)

طَوْر بَيْنِيّ(٢٢/ك) : Inter-phase

طور فاصل بين طورين فى مخطط اطوار .

المَسافة بَيْن المُسْتَوَيات : Interplanar distance

أقرب مسافة (عمودية) بين مستويين بلوريين متوازيين متتاليين .

اسْتِيفَـاء (١/ر) : Interpolation

عملية رياضية لايجاد قيم مجهولة لمتغير وسط مجموعة قيم لــه ، بمعرفة العلاقة بينه وبين المتغير الثانى .

تَفْسِيـر(١/ر) : Interpretation

تفسير ما تنطوى عليه نتائج تجريبية أو حسابات نظرية.

مُتَقَطِّع : Interrupted

وصف للعملية التى تجرى على المادة بحيث تتوقف وتجرى ثانيــة أكثر من مرة.

خَلَّـة (ج . خِلال) : Interstice

أماكن خالية بين مواقع الذرات فى التركيب البلورى ، والخلــة لغة : الثقبة الصغيرة(٢٣) .

Interstitial

<u>خلالى</u> (١٠/ج ، ١٥/ ج) :

صفة لما كان من الذرات يشغل أماكن بين مواقع الذرات فى تركيب بلورى ، وقيل أيضا : بَيْنِىّ (١٣/ج ، ١٥ج) ، وهذه الأخيرة وان كانت تفيد المعنى فان : خلالى أفضل لأن الاسم منها : خلة معروف ، أما بينى فلا اسم معروف لها ٠

Interstitial solid solution

<u>مَحْلُول جامِد خِلالى</u> :

مزيج متجانس من مادتين تتخذ ذرات احداهما (المذاب) مواقع خلالية بين ذرات المذيب ٠

Intra-

<u>داخِل</u> (٢٢/ك) :

سابقة تعنى داخل الشىء (٢٢/ك)٠

Intramolecular

<u>داخِل الجُزَىء</u>(٢٢/ك) :

ما يوجد أو يحدث داخل الجزىء (٢٢/ك)٠

Intrinsic properties

<u>خَواصّ أَصِيلة</u> (٩/ هـ ك ، ٢٦) :

خواص المادة التى تتميز بها بلوراتها دون تأثير الشوائب ، وتستعمل بصفة خاصة لأشباه الموصلات ٠

Instrusion

<u>اقْحام</u> (٢٢/ك) :

دفع احدى المواد لتملأ فراغا ما أو لتتخلل مسام جسم ما (٢٢/ك)٠

Invar

<u>إنْفار</u> (٢٢/ك) :

معربة ، أشابة من الحديد والنيكل تحتوى على ٣٦ ٪ نيكل — ٦٤ ٪ حديد ، وتتميز بضآلة معامل تمددها الحرارى ، لذا تستعمل فى صنع بندول الساعات والآلات الدقيقة (٢٢/ك)٠

Inverse square law

<u>قانُون التَّرْبيع العَكْسِى</u> (١/ر) :

اذا تناسبت كمية تناسبا عكسيا ومربع كمية أخرى قيل إن هذا التناسب يتبع قانون التربيع العكسى(١/ر)٠

<u>انْقِلاب</u> (١٤) : Inversion

<u>صُورة مَنْكُوسة</u> (١/ف ، ٢٦) : Inverted image

صورة مقطع عينة فيها : أعاليها تناظر أسافل الجسم ، وأسافلها تناظر أعاليه ، انظر Laterally inverted image .

<u>أَيُـون</u> (٤/ف ، ٩/هـ ك) : Ion

يطلق على الذرة أو مجموعة متماسكة من الذرات إذا كانت لها شحنة موجبة أو سالبة ، ويطلق أيضا على الالكترون وسواه من الجسيمات المشحونة (٤/ف).

<u>حِزْمة أَيُونِيّة</u>(٩/ هـ ك) : Ion beam

أيونات تنبعث من مصدر واحد فى مسيرات متجاورة(٩ / هـ ك).

<u>زَوْج أَيُونِى</u>(٩/ هـ ك) : Ion pair

اسم يطلق على أيون موجب وأيون سالب والكترون بشحنة واحدة وينتجان من عملية تأين جزىء متعادل أو ذرة متعادلة(٩ / هـ ك) .

<u>تَوْصِيل أَيُونِى</u> (٩/ هـ ك) : Ionic conduction

توصيل كهربائى يحدث نتيجة تحرك الأيونات (٩/ هـ ك) .

<u>نِصْف قُطْر الأَيُون</u> (٢٢/ك) : Ionic radius

المسافة من مركز الأيون حتى حافة آخر مدار فيه ، وتقدر بالأنجشتروم = ١٠^-٨ سم (٢٢/ك).

<u>تَأَيُّن ـ تَأْيِين</u> (٤/ف) : Ionization

الأول : تكون الأيونات ، والثانى : احداثها (٤/ف).

<u>طاقة التَّأَيُّن</u>(٩/ هـ ك) : Ionization energy

أقل طاقة تلزم لتحويل جسيم متعادل إلى أيون (٩/ هـ ك)

جُهْد التَّأيُّن (٤/ف ، ٢٦) : Ionization potential

مقدار الشغل الذى يعمل على وحدة الشحنة ويلزم لفصل الكترون من الكترونات الذرة وابعاده عنها (٢٦) ، ويقال : " جهد التأين الأول" وهو اللازم لفصل أقل الكترونات الذرة ارتباطا بها و " الثانى " لفصل الذى يليه وهكذا (٤/ف) ٠

اِريدْيُوم (١/ك) : Iridium

عنصر فلزى أبيض يشبه البلاتين وزنه الذرى ١٩٣ر١ وعدده الذرى ٧٧ وكثافته ٢٢ر٤٢ ٠

الحَدِيد : Iron

عنصر فلزى وزنه الذرى ٥٥ر٨٥ وعدده الذرى ٢٦ وكثافته ٧ر٨٥ ودرجة انصهاره ١٥٣٠°م، وهو أساس أشابات الصلب والفولاذ والحديد والزهر ٠

كَرْبيد الحَديد : Iron carbide

مركب من الحديد والكربون رمزه ح٣ك صلد قصف ، يكسب الحديد صلادته ٠

صَوّان حَديدى (٢٢/ك) : Iron flint

نوع معتم غير نقى من الكوارتز يحتوى على حديد (٢٢/ك) ٠

مَعادِن الحَديد (٢٢/ك) : Iron minerals

خامات الحديد وأهمها أكاسيد الحديد (مثل الهيماتيت والمجنتيت والليمونيت) وكبريتات الحديد (مثل البيريت والمركازيت) وكذلك كربونات الحديد (مثل السيدريت) (٢٢/ ك) ٠

نِتْريد الحَديد (٢٢/ك) : Iron nitride

مركب من الحديد والنتروجين ، يوجد فى الصلب ، كما يتكون على سطحه فى عملية الاصلاد بالنتردة ، وهو صلد ٠

تَشْعِيع (٤/ف) : Irradiation

يقال لتعريض المادة للنيوترونات أو الأشعة الجيمية أو السينية (٤/ف) .

لاعَكْسى (٢٢/ك) : Irreversible

صفة للتفاعلات التى تسير فى اتجاه واحد ولاتنعكس .

اللامَعْكُوسِيّة (١/ف) : Irreversibility

وهى ضد : المعكوسية .

مُتكاتِل (ج . مُتَكاتِلات) (١/ف) : Isobar

يطلق اللفظ على العناصر التى تكون نوى ذراتها متساوية الكتلة ولكنها مختلفة الشحنة (١/ف).

خُطوط تَساوِى الضَّغْط (١/ف ، ٢٢/ك) : Isobar lines = Isobars

خطوط تمر بنقط على رسم بيانى يتساوى عندها الضغط .

مُتَساوِى الزَّمَن (١/ف) : Isochronous

صفة لظاهرتين أو أكثر يستغرق حدوثها زمنا واحدا ، أما : ثابت المدة (٦/ف) فلها استعمال خاص يشير الى صفة الذبذبات التى مدة الدورة فيها ثابتة .

تَشَابُه الشَّكْل الثُّنائى (٢٢/ك) : Isodiomorphism

وصف للمركبين اللذين يتشابه شكلاهما البلوريان (٢٢/ك).

فَصْل (٢٢/ك) : Isolation

استخلاص أحد العناصر أو المركبات من مادة ما فى حالة نقية (٢٢/ك).

أَيْسُومَر (ج . أَيْسُومِرات) (٢٦) : Isomer

معربة ،وتشير إلى ضرب من التشكل ينتج عن اختلاف مواضع ذرات أو مجموعات المركب فى الحيز الفراغى للجزىء (٥/ك) ، وقد استعمل خطأ

لفظ التَّشَاكُل فى هذا المعنى (٥/ك) ، وخطؤه راجع إلى الخلط بيـــــن المصطلح وبين مقابل : isomorph .

التَّشَاكُل (٧/ك ، ١٨/ج) : — Isomorphism

وصف للمواد التى تتشابه بلوراتها .

مُتَشَاكِل (١١/ج) : — Isomorphous

صفة لحالة التشاكل ، وهى أبلغ من : مُتَشَابِهات الأَجْزاء (١/ف ،٢٦) ، أو مُتَساوِية التَّشَكُّل البَلُّوري (٤/ك).

أيسُوبرين (٢٢/ك) : — Isoprene

مركب عضوى رمزه : ك يد$_{٢}$ = ك (ك يد$_{٣}$) ك يد = ك يد$_{٢}$، ويعتبـــر المونومر الذى يتكون منه المطاط الطبيعى .

مُتَسَدْرِج (٢٩) : — Isotherm = Isothermal line

خط أفقى فى مخطط الأطوار يمثل درجة حرارة ثابتة ، واللفـــــظ منحوت من متساوى الدرجة (٢٩) ، واللفظ أبلغ من : خط ثبوت درجة الحرارة (١/ف).

تَحَوُّل مُتَسَدِّرِج : — Isothermal transformation

تغير فى أطوار المادة عند تسخينها فى درجة حرارة معينة لمـــدة كافية ، واللفظ أفضل من : التعير الثابت درجة الحرارة (١/ف).

نَظِيـــر (ج . نَظائر) (٤/ف ، ٢٦) : — Isotope

نظائر العنصر : ذراته التى يختلف بعضها عن بعض فى عدد مــــا تحتويه نواها من نيوترونات مع تساوى عدد ماتحتويه من البروتونـــات ، فهى بذلك ذرات يتساوى عددها الذرى ويختلف عددها الكتلى (٤/ف) ، أما لفظ : مُتَماكِن (ج . مُتَماكِنات) فهو غير مألوف .

الوَفْرة التَّنْظِيرِيَّة (١٦/ف) : — Isotopic abundance

العدد النسبى لذرات نظير معين فى عينة من العنصر (١٦/ف).

مُوَحَّد الخَواص (١/ف) : Isotropic

يطلق على الجسم أو الوسط الذى تكون خواصه واحدة فى جميع الاتجاهات (١/ف).

اخْتِبار أَيزُود للصَّدْم : izod test

اختبار للصدم تكون فيه العينة القياسية مثبتة على شكل كابول .

J

Jominey test · **اختبار جوميني :**

اختبار لتصلدية الصلب ، يعتمد على تسخين عينة قياسية ثم تبريد طرفها بنظام قياسي ، وقياس تدرج الصلادة بعيدا عن طرف التبريد .

K

كاؤلين : Kaolin

معدن من معادن الطفل تركيبه الكيميائى: لو$_{٢}$أ$_{٣}$ ٢س أ$_{٢}$ ٢يد$_{٢}$أ ، ويتركب من طبقات متبادلة من رباعيات أوجه السليكا ، وثمانيات أوجه هيدروكسيد الألومنيوم .

الكَوْلَنة (١٨/ج) : Kaolinization

تحول معادن الفلسبار بتأثير الماء المشبع بثانى أكسيد الكربون إلى معدن الكاولين ، ويقال لها أيضا : التَّفَضُّر (١٨/ج).

قَمين (٢٣) : Kiln

جهاز يستخدم لتسوية وحرق المصنوعات الخزفية ، وهو يختلف تصميما وحجما ووقودا بحسب غرض استعماله (١٩/خزف) ، ويقال قمين بدلا من فرن (١٩/ خزف) تمييزا للمصطلح عن مقابل furnace .

مُتَثَنٍّ : Kinked

صفة لسلاسل الكربون فى البلمرات الخطية ، وينشأ التثنى عن دوران وصلات الكربون فى الفراغ ، مع احتفاظها بزاوية ١٠٩ر٥° بين كل وصلتين .

طاقة الحَرَكة (١/ر ، ١/هـ م) : Kinetic energy

هى الطاقة التى يكتسبها الجسم من حركته (١/ر) .

نَظَرِيّة الحَرَكة للغازات (٦/ف): Kinetic theory of gases

النظرية التى بمقتضاها تعتبر جزيئات الغاز دقائق صلبة مرنة فى حالة حركة مستمرة تتصادم كيفما اتفق مع بعضها ، وبجدران الاناء الذى يحويها .

خبرة (١٥/ك) : Know-how

الخبرة بطرق التصنيع (١٥/ك) .

L

مُخْتَبَر – مَعْمَل (١٣/ حض) : Laboratory

المكان المعد لاجراء التجارب العلمية

مِغْرَفة (٢/ هـ م) : Ladle

اناء مصنوع من مادة حرارية مثبت فى حامل ويستعمل لنقل الفلز المنصهر إلى القوالب ، والمصطلح أفضل من :حَلّة (٣١) لأن المغرفة تدل على الطبيعة المؤقتة لها أثناء الانتاج ، أما بَوْتَقة (٢٤) فتقابل crucible.

تَأَخُّر (١٠/ هـ ك) : Lag

الفترة الزمنية أو الزاوية التى يتخلف بها طور أحد مقدارين يتغيران تغيرا دوريا بسيطا وترددهما واحد عن طور المقدار الآخر (١٠/ هـ ك) .

صَفائح (م . صَفِيحة) (١١/ج) : Lamellae (s. Lamella)

هو صورة البلورات الرقيقة المفرطة الانبساط ، أما : رَقائق (٣/ج) فانما تصح فى مقابل foils ، وشَرائح (٣/ج) إنما تصح فى مقابل : slides .

صَفائحى (١١/ج) Lamellar

ماكان على شكل صفائح .

سِناج (٥/ك) : Lamp black

دقائق الكربون المتخلفة عن احتراق مادة كربونية مع قلة فى هواء الاحتراق .

تَحْضِين (٢/ هـ م) : Lapping

توفيق سطحين بذلك أحدهما مع الآخر (٢/هـ م) ، وتقال أيضا لعمليات تسوية سطوح العينات وصقلها .

الليزَر (١٥/ف) : Laser

معربة ، نوع من الضوء أحادى التردد ومتحد الطور ينطلق من ذرات المادة عند اثارتها باشعاع من نفس النوع تحت ظروف خاصة (١٥/ف) .

الحَرارة الكامِنة (١/ هـ م ،٢١/ ك) : Latent heat

كمية الحرارة اللازمة لتحويل وحدة الكتلة من المادة من طور إلى طور .

صُورة مَقْلُوبة (١/ف) : Laterally inverted image

صورة مجهرية ميامنها تناظر مياسر الجسم ومياسرها تناظر ميامنه كما فى الصورة التى ترى فى المرايا المستوية (١/ف) .

الشُّبَيْكة (٤/ف ، ٩/ هـ ك) : Lattice

نظام لترتيب نقط فى الفراغ يتميز بمسافات وزوايا محددة بين النقط فى الأبعاد الثلاثة ، والشبيكة لغة : نسيج مشبك(٢٣) .

عُيُوب الشُّبَيْكة (٩/ هـ ك) : Lattice imperfections

انظر defects, imperfections .

قانُون بَقاء الكتلة (الطّاقة) (٣/ك) : Law of conservation of mass (energy)

هو القانون الذى ينص على عدم فناء الطاقة أو المادة (٣/ك).

الغَسْل (١٨) : Leaching

غسل المعادن لاذابة مواد معينة فيها وفصلها عن الشوائب ، وقيل أيضا : النَّضّ (٣٠) بمعنى اسالة الماء قليلا قليلا (٢٣) ، والغسل أعم فى المعنى .

رُصاص (١/ك) : Lead

عنصر فلزى لين وزنه الذرى ٢١ر٢٠٧ وعدده الذرى ٨٢ وكثافته ٣٤ر١١ وينصهر عند ٣٢٧° م (١/ك).

تَيّار تَسَرُّب (٩/ هـ ك) : Leakage current

تيار صغير المقدار نسبيا ينشأ عن عدمكفاية العزل (٩/هـ ك) .

الجِلْد : Leather

معروف .

جلْدِىّ : Leathery

صفة لما كان قوامه وخواصه الميكانيكية تشبه الجلد .

عَدَسِىّ (٣/ج) : Lenticular

مايشبه العدسة .

قاعِدة الرّوافع : Lever rule

القاعدة التى يستنبط منها الأوزان النسبية لطورين متزنين باعتبار التركيب الكلى للأشابة هو محور الارتكاز فى رافعة متزنة تمتد بين نقطتى تقاطع المتسدرج مع كلا الطورين .

لِجْنيت (٢/هـ م ، ٣/ج) : Lignite

نوع من الفحم الحجرى .

جير (١/ك) : Lime

مادة بيضاء تحضر بتسخين الحجر الجيرى فى قمائن خاصة لدرجة حرارة مرتفعة وإذا أضيف إليه الماء تحول إلىايدروكسيد الكلسيوم وهو الجير المطفأ ويستعمل ملاطا (١/ك).

لِيمُونيت (٣/ج ، ١٠ ، ٢٠/ج) : Limonite

أكسيد الحديديك البنى المائى ، وهو من أهم ركازات الحديد .

مُعامِل الامْتِصاص الخَطّى (١٦/ف): Linear absorption coefficient

النقص النسبى فى شدة الأشعة نتيجة مرورها فى وسط ما مسافة قدرها الوحدة .

التّرْكِيز الخَطّى للذّرّات : Linear density of atoms

عدد الذرات فى وحدة الأطوال فى اتجاه بلورى وعدديا يساوى مقلوب أقرب مسافة بين ذرتين .

قُدْرة الإيقاف الخَطّى (٤/ف) : Linear stopping power

نقصان الطاقة فى وحدة المسافات من المادة (٤/ف).

طَيْف خَطِّى (٥/ف) : Line spectrum

هو طيف تكون فيه المناطق المضيئة فى طيف الابتعاف أو المظلمة فى طيف الامتصاص خطوطا دقيقة (٥/ف).

بِطانة (٧/ك) : Lining

الطبقة الداخلية من فرن أو بوتقة التى تلامس الفلز المنصهر وتقاوم فعله .

مُنْحَنَى الصَّهْر : Liquidus

خط منحنى بمخطط الأطوار يمثل درجات الحرارة التى يبدأ عندها التجمد لكل تركيب فى الأشابة عند تبريده .

لِثْيُوم (١/ك) : Lithium

عنصر فلزى خفيف نشيط وزنه الذرى ٦٫٩٤ وعدده الذرى ٣ ينصهر عند درجة ١٨٦°م ، كثافته ٠٫٥٢٤ (١/ك).

حِمْل (١/ر) : Load

اللـوْس (٣/ج) : Loes

رواسب تتكون من حبيبات دقيقة جدا من الغرين والمزل ، ولونها أصفر .

تَرْتيب بَعيد المَدَى : Long range order

ترتيب الذرات على شكل شبيكات ممتدة فى البلورات .

طُولِىّ (١/ر ، ٦/ك ، ١٤/ ر هـ) : Longitudinal

صفة يوصف بها مقطع ما فيسمى مقطعا طوليا ، أو الموجات فيقال موجة طولية وهى الموجة التى تكون فيها اهتزازة أجزاء الوسط المتموج على استقامة نمط سير الموجة.

فُولاد مُنْخَفِض : Low alloy steel

أشابة من الصلب بها نسبة مئوية قليلة من عناصر أضيفت لجعل الصلب أكثر صلادة أو لابطاء التفاعل الأصهرانى .

حُدُود حُبَيْبات مُنْخَفِضة الزّاوية (١٤/ج) : Low angle grain boundaries

حدود حبيبات بين حبيبتين يختلفان اختلافا بسيطا فى وضعهما فى الفراغ (أقل من ١٠ درجات تقريبا) ويفترض أنها تتكون من ملخات .

مَواد التَّزْييت (٢/هـ م) : Lubricants

مواد يستعمل لتخفيف المقاومة الاحتكاكية بين أجزاء المكنسات وعند كبس المساحيق .

التَّزْييت ـ التَّشْحيم (١/ر) : Lubrication

اسْتِضاءة (٨ ، ١٦/ف) : Luminescence

ظاهرة تمتص فيها المادة اشعاعا ينتج عنه انبعاث ضوء مميز لهذه المادة (١٦/ف).

بَريق : Lustre

لمعان ، يقال بريق معدنى (١٩/ خزف) للبريق الشبيه ببريق الفلزات الذى اشتهر به الطلاء الزجاجى للخزف الاسلامى ، ويقال بريق نحاسى (١٤) .

M

مَكَنــة (٢/ر ، ٢/هـ م): Machine

وسيلة ميكانيكية لتحويل الطاقة أو نقلها ، والجمع : مكنات .

جُزَيْئات ضَخْمة : Macromolecules

تقال لجزيئات البلمرات التى يتراوح وزنها الجزيئى بين $١٠^{٤}$ـ $١٠^{٧}$.

المَقْطَع المُسْتَعْرَض العِيانى (١٦/ف) : Macroscopic cross section

مجموع المقاطع المستعرضة لجميع الذرات أو الجزيئات فى وحدة الحجم لعملية ما (١٦/ف) .

التَّرْكيب العِيانى : Macrostructure

مظاهر بنية المادة التى يمكن تمييزها بالعين المجردة أو بتكبير بسيط لايتجاوز عشر مرات ، مثل الشقوق والمسام ، وحبات الشوائب ، والصفة تفيد المعنى أفضل من : التركيب الكبير (١٤/ج) .

مَغْنيلْيُوم (٥/ك) : Magnelium

أشابة من المغنيسيوم (٢ـ ١٠٪) والألومنيوم ، واللفظ منحوت من الاسمين .

مَغْنيشيا (١/ك) : Magnesia

أكسيد المغنسيوم وهو مسحوق أبيض يحضر بتسخين كربونات المغنسيوم أو هيدروكسيده ورمزه : مغ أ ، ويستعمل فى صناعة الحراريات القاعدية .

مَغْنِسْيُوم (١/ك): Magnesium

عنصر فلزى أبيض فضى خفيف كثافته ١٫٧٤ وينصهر فى ٦٥١°م وزنه الذرى ٢٤٫٣ وعدده الذرى ١٢ ، يستعمل فى صناعة الأشابات الخفيفة ، وتغليف الوقود النووى ، واختزال الفلزات .

العَزْم المَغْنَطيسى لذى القُطْبَيْن (١٦/ف) : Magnetic dipole moment

العزم المغنطيسى الناتج عن اللف الذاتى أو عن الحركة المدارية لجسم ذرى (١٦/ف).

الحَثّ المَغْنَطِيسى (١/ف ، ٢٦) : Magnetic Induction

هو ظاهرة التمغنط الحادث بفعل المجال المغنطيسى (١/ف)

مَوَاد مَغْنَطِيسِيّة (١/ف) : Magnetic materials

وهى المواد التى تسهل مغنطتها كالحديد .

تَشَبُّع مَغْنَطِيسى (٧/ف) : Magnetic saturation

الحالة التى تبلغ فيها شدة التمغنط نهايتها العظمى (٧/ف).

مَغْنِتيت (٣/ج) : Magnetite

هو أكسيد الحديد المغنطيسى ، وهو من ركازات الحديد ،ورمزه $ح_٣أ_٤$، وقيل له أيضا : ماجْنِتِيت (١٠/ج) .

دَوْرة التَّمَغْنُط (٧/ف) Magnetization cycle

وهى دورة تمر بها المادة المغنطيسية فى أثناء تغير القوة الممغنطة تغيرا تدريجيا من أقصى قيمة تصل إليها فى أحد الاتجاهين إلى مثلها فى الاتجاه المضاد ثم فى أثناء تغيرها بعد ذلك حين عودتها إلى قيمتها الأولى (٧/ف) .

مِقْياس المَغْنَطِيسِيّة (مَغْنَطُومِتْر) (١٥/ك) : Magnetometer

جهاز يستعمل لقياس القوة المغنطيسية (١٥/ك).

تَقَبُّض مَغْنَطِيسى (٧/ف) : Magnetostriction

يقال بصفة عامة لتغير أبعاد جسم كالحديد مثلا بتأثير المجال المغنضيسى (٧/ف).

الطَّرُوقِيّة (١/ك) : Malleability

قابلية الفلز أو الأشابة للتشكل بالطرق إلى صفائح رقيقة، واللفظ أرق من : المَطْرُوقِيّة (١/ هـ م ، ١/ر ، ١٧/هدر) ، ويتفق مع الصفة: طَرُوق.

طَرُوق (١/ك) : Malleable

صفة للمادة القابلة للطرق إلى صفائح رقيقة كالذهب ، واللفظ أفضل من : قابِل للطَّرْق (١/ر) .

حَديد مُطـاوِع (٢٢/ك) : Malleable iron

أنواع من الحديد الزهر توجد حبيبات الجرافيت فيه بصورة متكورة أو متساوية المحاور فيكون ذا مطيلية عالية .

مَنْجَنِيز (١/ك) : Manganese

عنصر فلزى كثافته ٧ر٢ ينصهر عند درجة ١٢٦٠°م ، وزنه الذرى ٩٣ر٥٤ وعدده الذرى ٢٥ ، يستخدم فى تحضير بعض أشابات الصلب والفولاذ .

ركاز حَديد مَنْجَنيزى (١٠/ج) : Manganiferous iron ore

ركاز حديد تزيد فيه نسبة المنجنيز على ٢ ٪ (١٠/ج) .

يَدَوِى (١٥/ك) : Manual

وصف لطريقة تشغيل جهاز بواسطة اليد ، أو كتاب صغير يجمع معلومات مبسطة عن جهاز .

الرُّخـام (١/ك ، ٣/ك) : Marble

صخر من كربونات الكلسيوم المتبلورة ، ويمكن صقله بسهولة ليستعمل فى الزينة ، ويقال له أيضا : المرمر (٣/ج) .

سقاية مَارْتِنْزِيتِيّة (٢٤) : Marquenching

معالجة حرارية للصلب ، يسخن فيها إلى درجة حرارة أعلى قليلا من درجة التحول المارتنزيتى وتثبت حرارته حتى تتجانس قبل اكمال السقاية ، لتجنب الاجهادات الحرارية عند السقاية المباشرة .

تَطْبِيع مارْتِنْزِيتى (٢٤) : Martempering

معالجة حرارية يسقى فيها الصلب الى درجة حرارة أعلى من درجة التحول المارتنزيتى ، وتثبت درجة الحرارة مدة كافية لاتمام التحول إلى الباينيت بدلا من المارتنزيت .

مارْتِنْزِيت (٢٤) : Martensite

طور لا اتزانى من الحديد المحتوى على أكثر من ٤ر٠ من الكربون عندما يسقى بسرعة تحول بين الأوستنيت وبين التحول إلى الطور الاتزانى

(الفريت) وبنية المارتنزيت رباعى متمركز الجسم ، وهو أصلد أطوار الصلب وأعلاها مقاومة ، وإن كان قصفا .

الميزر (١٥/ف) : Maser

نوع من الموجات الكهرمغنطيسية أحادى التردد ومتحد الطور ينطلق من جزيئات المادة عند اثارتها باشعاع من النوع نفسه تحت ظروف خاصة (١٥/ف) .

نُقْصان كُتَلِىّ (٤/ف ، ٢٦) : Mass defect

الفرق بين مجموع كتل البروتونات والنيوترونات فى الذرة وبين كتلتها الذرية ، وهو مقدار الكتلة الذى يتحول إلى طاقة (٤/ف).

تَأْثير الكُتْلة (٢٤) : Mass effect

يستعمل للتعبير عن الفرق فى البنية والخواص بين سطح كتلة من الصلب وبين قلبها الناشىء عن المعالجة الحرارية ، بسبب اختلاف معدل التبريد بين السطح والقلب .

العَدَد الكُتَلِى (٤/ك ، ٤/ف) : Mass number

هو عدد ماتحتويه نواة الذرة من البروتونات والنيوترونات جميعا (٤/ف).

سبِكْتْروجْراف الكُتْلة – مُصَوِّر الطَّيْف الكُتَلِى (١٦/ف) : Mass spectrograph

جهاز لتحليل مادة ما طبقا لقيم النسبة بين الشحنة والكتلة لعناصرها (١٦/ف).

قُدْرة الإيقاف الكُتَلِى (٤/ف) : Mass stopping power

نقصان الطاقة لوحدة الكثافة السطحية للمادة ، ويساوى قدرة الايقاف الخطية لوحدة الكثافة (٤/ف).

كُتَلِى (٥/ج) : Massive

ماكان يتكون من دقائق أو حبيبات ضخمة .

مُفاعِل اخْتِبار المَواد (١٦/ف) : Materials testing reactor

مفاعل نووي يستخدم لاختبار المواد والمعدات وهي تحت تأثير مجالات اشعاعية شديدة (١٦/ف).

كِتـان (٢٤) : Matrix

الكتان لغة : الغطاء ، ويطلق على المادة الأساسية التي تنتشر فيها حبيبات من مادة أخرى كما في المتراكبات وفي الرياضة : مَصْفُوفة (٢/ر).

نِهاية كُبْرى (١/ر) : Maximum

تَوْزيع مَكْسويلي (١٦/ف) : Maxwellian distribution

توزيع قيم السرعة لجزيئات غاز في توازن حراري (١٦/ف).

مُتَوَسِّط (١٥، ٢٧) Mean

صفة ، والاسم : وَسَط (٢٧).

مُتَوَسِّط السَّيْر الحُر (٦/ف) : Mean free path

اصطلاح يرد في نظرية الحركة للغازات ويعني متوسط المسافة التي يقطعها الجزيء بين تصادمين متتاليين حين لايحول حائل عن حركته والاتجاه الذي هو منطلق فيه (٦/ف) ، ويستعمل المصطلح أيضا للذبذبات الحرارية (تصادم الفونونات) ، وللالكترونات.

مُتَوَسِّط الزَّمَن الحُرّ : Mean free time

متوسط الزمن بين تصادمين جزيئيين أو حراريين أو الكترونيين.

مُتَوَسِّط مُرَبَّع السُّرعة (٦/ف) : Mean square velocity

هو متوسط مربعات سرع الجزيئات أو الالكترونات.

مِيكانيكي (٢٧) : Mechanical

صفة لكل ما له صلة بالقوى وتأثيراتها.

مِيكانِيكيّة : Mechanism

الخطوات التفصيلية التي يتم بها تحول أو تفاعل ما ، أما: تَرْكِيبة (٢/هـ م) فلها استعمال آخر بمعنى أجزاء المكنة إذا روعيت في جملتها (٢/هـ م).

الوَسَط (٥/ف ، ١٥) : Medium

يقال للمادة فى معرض الحديث عن انتقال طاقة فيها .

انْصِهار ـ صَهْر (١/ك ، ٧/حض) : Melting

تحول أو تحويل المادة من الحالة الصلبة إلى الحالة السائلة .

نُقْطة الانْصِهار (١٥/ك) : Melting point

درجة الحرارة التى تتحول فيها المادة عند تسخينها من الحالة الصلبة الى الحالة السائلة .

مَدَى الصَّهْر : Melting range

مدى درجات الحرارة التى يصهر عندها الزجاج ليتجانس كيميائيا ويسهل تشكيله بعد ذلك .

سَطْح هِلالِى (٢٢/ج) : Meniscus

سطح السائل الملامس للهواء فى الأنابيب ، وقد يكون محدبا أو مقعرا حسب قيم الشد السطحى أو الشد السطحى الوجهى .

مَـرْ : Mer

معرب ، الوحدة التى يتكون بتكرارها أضعافا مضاعفة البلمر مثل (ك يد$_٢$ = ك يد$_٢$) فى البوليثيلين .

الزِّئْبَق (١/ك ، ٧/ك ، ١٥/ك) : Mercury

عنصر فلزى سائل فى درجات الحرارة العادية يتجمد عند درجة -٣٨٫٨٧°م ويغلى عند درجة ٣٥٦٫٩°م ووزنه الذرى ٢٠٠٫٦١ وعدده الذرى ٨٠ .

فِلِـز (١/ك ، ٧/حض) : Metal

عنصر يتميز بارتباط ذراته بالرابطة الفلزية ، وبصفات عامة كجودة التوصيل للكهرباء والحرارة ، والمطيلية والبريق ، ويشيع الخلط بين اللفظ وبين معدن =

تَقْيِيم الفلز (٢٠/ج) : Metal assay

تقدير كمية الفلز الممكن استغلاله من الخام .

فِلِزّى (١/ك) : Metallic

أى صفة منسوبة للفلز ٠

رابطة فِلِزّية : Metallic bond

الرابطة بين ذرات الفلز فى جسم ، ويتصور أنها تربط بين أيونات الفلز الموجبة المرتبة فى ترتيب بلورى بواسطة الكترونات التكافؤ التى تكون سحابة الكترونية سالبة ٠

فِلِزّانى (١٥/ج) Metalloid

صفة للعناصر التى تشترك فى خواص الفلزات واللافلزات وللمواد التى لها مظهر الفلزات (١٥/ج)٠

عِلْم الفِلِزّات : Metallurgy

اسم عام يطلق على العلوم والفنون المتعلقة باستخلاص الفلزات وتشكيلها ، ودراسة خصائصها والتحكم فيها ، ولاداعى للتعريب :مِيتالُورْجِيا (٢٤) ، أما : الفِلازة (٢٧) وان كانت صحيحة لغويا - فهى غير مألوفة ، ووزن : فعالة يستعمل عادة للدلالة على حرفة وليس على علم من العلوم٠

شِبْه مُسْتَقِر (٤/ف ، ٩/ك ، ١٦) : Metastable

صفة لما كان وجوده واستقراره مؤقتا ٠

اتِّزان شِبْه مُسْتَقِر (٩/ك): Metastable equilibrium

طَوْر شِبْه مُسْتَقِر : Metastable phase

طور من مادة طاقته أعلى من طاقة الأطوار الاتزانية ، يوجد بصفة مؤقتة لبطء أو تعذر الوصول الى الاتزان ٠

مَيْكة (٣/ج) : Mica

معربة ، معادن على شكل ألواح رقيقة لدنة ، تستعمل فى صناعة العوازل ٠

دَقِيق التَّبَلُّور (٣/ج ، ١٠/ج) : Microcrystalline

النُّقَيْبات (١٨/ج) : Micropores

تطلق على المسام الدقيقة (أقل من ٥ ميكرون)٠

المَقْطَع المُسْتَعْرَض الميكْرُوسْكُوبِي (١٦/ف) : Microscopic cross section

المقطع المستعرض لنواة أو لذرة أو لجزىء لعملية ما (١٦/ف).

الكُرَوي الصَّغير (٥/ج) : Microsphere

تطلق على الحبيبات المتكورة الصغيرة الناتجة عن تجمع دقائق المساحيق

تَرْكِيب دَقِيق (١٤/ج) : Microstructure

المعالم التركيبية للمواد التى لايمكن تمييزها ولا دراستها الا بمساعدة المجاهر ، مثل الحبيبات وأحجامها .

ارْتِحَال (٧/ف) : Migration

اصطلاح يطلق على انتقال ذرات أو أيونات ، كارتحال حدود الحبيبات ، وارتحال الأيونات فى التحليل الكهربائى .

دَلائل مِيلَر (١١/ج) : Miller indices

رموز وضعها ميلر لوصف المستويات البلورية ، وهى عبارة عن مقلوب أطوال منحصرات المستوى مع المحاور الثلاثة (مأخوذة بدلالة البارامترات). بعد التخلص من الكسور ، على هيئة : (٢١١) مثلا .

دَلائل مِيلَر برافيه : Miller-Bravais indices

رموز خاصة بوصف المستويات فى بلورات السداس المحتشد تعين بنفس طريقة دلائل ميلر ، ولكنها تنسب إلى أطوال المنحصرات مع محاور أربعة : ثلاثة منها محاور القاعدة المسدسة والرابع رأسى .

المَعْدَن (١/ك ، ٧/ك ، ١٨/ج) : Mineral

كل مايستخرج من باطن الأرض من فلزات أو مركبات غير عضوية ، ولكل معدن تركيب كيميائى ثابت وبنية معينة وخواص طبيعية متجانسة ، ويلاحظ الفرق بينها وبين كلمة : فِلِز = Metal .

عامِل مُعَدِّن (١٥/ج) : Mineralizer

مايضاف إلى المواد فيقلل درجة انصهارها ويزيد سيولتها فيسهل التفاعلات المختلفة كالاختزال والتبلور .

<u>عِلْم المَعَادِن</u> (١/ج) : Mineralogy

العلم الذى يبحث فى المعادن من حيث تكوينها وتركيبها وخصائصها الكيميائية والطبيعية وتصنيفها وأحوال وجودها وفوائدها (١/ج) وقد استقر استعمال الاسم بدلا من : عِلْم المَعْدَن (١/ج) .

<u>النِّهاية الصُّغْرَى</u> (١/ر) : Minimum

هى مقدار الكمية المتغيرة عندما ينقلب تغيرها من نقصان إلى زيادة (١/ر) .

<u>صُورة مِرْآوِيّة</u> (١٥/ج) : Mirror image

مصطلح يوصف به نصفا جسم اذا كانا متماثلين تمام التماثل ، كذلك توصف به الأجسام المتماثلة تمام التماثل من أى نوع كانت (١٥/ج).

<u>مُتَنَوِّع</u> (٢٧) : Miscellaneous

<u>قابِلِيّة الامْتِزاج</u> (١٥) : Miscibility

وتستعمل للسوائل فقط تمييزا لها عن قابلية الذوبان = Solubility .

<u>ثُغْرة عَدَم امْتِزاج</u> (١٥) : Miscibility gap

منطقة فى بعض مخططات الأطوار يوجد بها سائلان غير ممتزجين .

<u>خَلّاط</u> (٩/ حض) : Mixer

جهاز لخلط المواد .

<u>مَخْلُوط</u> (٢٧) : Mixture

<u>حَرَكِيّة</u> (٧/ف) : Mobility

حركية جسم مشحون هى سرعته التى يكتسبها عندما يكون انحدار الجهد مقداره الوحدة ، أما التَّحَرُّكِيّة (٤/ف) فثقيلة.

<u>المِثَال</u> (٥/ حض) : Model

الشكل الذى يهتدى به أو ينقل عنه دون نسخ فعلى ، ويستعمل أيضا كصفة بلفظ : مثالى .

المُهَدِّئ (٤/ف) : Moderator

مواد تستعمل فى بعض المفاعلات النووية لتقليل سرعة نيوترونات الانشطار إلى الحد المطلوب .

مُعَدِّل (ج . مُعَدِّلات) : Modifier

اضافيات إلى شحنة صهر الزجاج تعدل من خواصه سائلا وجامدا .

مِقْياس (١٦/ر) : Module

مقياس المقدار التخيلى :(س + ت ص) هو المقدار : $\sqrt{س^{٢} + ص^{٢}}$ (١٦/ر).

مُعاير المُرُونة (١/ر): Modulus of elasticity

هو النسبة بين الاجهاد الواقع على جسم مرن وبين الانفعال الحادث من هذا الاجهاد (١/ر) .

رُطُوبة (١٥/ج) : Moisture

الماء الممتص فى المادة أو الممتز على سطوحها ،أو بخار الماء فى الجو .

المُول : Mole

مقدار من المادة يحتوى على عدد أفوجادرو من الذرات أو الجزيئات ، ووزنه بالجرام هو الوزن الذرى أو الجزيئى .

مَنَاخِل جُزَيْئِيّة (٢٢/ج) : Molecular sieves

مواد معدنية تتميز بلوراتها بدرجة عالية من المسامية لوجود فجوات بين جزيئاتها يتصل بعضها ببعض بقنوات ضيقة جدا ، وتعمل عمل المنخل فى فصل المركبات وفق تفاوت أحجامها .

الوَزْن الجُزَيْئى : Molecular weight

الجُزَىْء (٤/ف ، ١٥/ك) : Molecule

مُلِبْدِينَم (٢/ك) : Molybdenum

عنصر فلزى وزنه الذرى ٩٥ر٩٥ وعدده الذرى ٤٣ ، كثافته ٢ر١٠ودرجة انصهاره ٢٦٢٠° م.

عَزْم القُوّة (١/ر) : Moment of force

مقدرتها على ادارة الجسم حول محور ما (١/ر) .

عَزْم القُصُور (١/ر) : Moment of inertia

عزم قصور الجسم حول محور هو مج ك ر^{٢} ، حيث ك كتلة أى جزء بعده عن المحور ، ومج : المجموع .

كَمّيّة التّحَرّك (١/ر) : Momentum

هو حاصل ضرب كتلة الجسم فى سرعته .

أُشابة مُونِل : Monel

أشابة من النيكل ٧٠ ٪ والنحاس ٣٠ ٪ تتميز بمقاومة التآكل وتستعمل فى المصانع الكيميائية.

اشّعاع مُتَلاوِن (٤/ف) : Monochromatic radiation

يقال لاشعاع كهر مغنطيسى (كالأشعة السينية) ذى طول موجى واحد ، حيث تكون جميع فوتوناته ذات طاقة واحدة (٤/ف) ويستخدم بصفة خاصة فى التحليل البنائى للبلورات ، وقيل له أيضا أُحادِى اللّوْن (٤/ف) ،ولفظ مُتَلاوِن : أقصر .

أُحادِى المَيْل (١١/ج ، ١٢/ج) : Monoclinic

نظام بلورى وهو أحد شبيكات برافيه .

المُونُومَر (٢٥) : Monomer

معرب ، يطلق على الجزيئات التى يمكن أن يتكون منها البلمرات بتفاعل بلمرة بالاضافة أو بالتكاثف .

أُحادِيّة الصُّورة (٤/ك ، ٩/ك) : Monotropy

ظاهرة وجود المادة فى شكلى تبلور أحدهما اتزانه مستقر ، والآخر اتزانه شبه مستقر عند درجة معينة تعرف بدرجة التحول وتكون أعلى من درجة الانصهار (٩/ك).

أُحادِى التّكافُؤ (١٥/ك) : Monovalent

مُونْتمُور يللُونيت (١٠/ج) : Montmorillonite

مجموعة من معادن الطفل تستمد صيغتها التركيبية من الصيغة العامة : لو$_2$ سي$_4$ أ$_{10}$ (أ يد)$_2$ ، وتتميز بانتفاخها عند خلطها بالماء ٠

هاوُن (ج ٠ هَواوين) (٢/ك) : Mortar (s)

وعاء مجوف من العقيق أو الصينى تدق فيه المواد لتسحق وتدق حبيباتها واللفظ مألوف أكثر من : هَوُن – هاوُون (٢/ك) ٠

تَرْكيب فُسَيْفسائى (٣/ج ، ١٦/ف) : Mosaic structure

وصف لظاهرة فى التركيب البلورى عندما تكون لبناته المتجاورة (بليراته) مختلف اتجاهها بزوايا صغيرة (١٦/ف)٠

قالِب (٢/هـ م ، ٢/ك ، ٧/ حض) : Mould

وعاء تسكب فيه مادة منصهرة أو مسحوق يكبس أو معلق يمتص ماؤه فتتخذ اى منها شكله الداخلى ٠

القَوْلَبة (٢٨) : Moulding

التشكيل فى قوالب ، وفى معنى آخر هو تهيئة قوالب السبك ويسمى حينئذ : التشكيل (٧/ حض) ٠

ارْكاب (١٠/ح) : Mounting

تطلق على طمر العينات فى بلمرات تمهيدا لصقلها ، أو وضع رقيقة أو مسحوق من المادة على شريحة زجاجية تمهيدا لفحصها ، انظر embedding.

وَسَط ارْكاب (١٠/ح) : Mounting medium

المادة الشفافة التى تطمر فيها العينات أو الرقائق والمساحيق لاعداد عينة صقل أو شريحة ٠

فُرْن لافِع (٢٤) : Muffle furnace

فرن توضع فيه المشغولات فى صندوق داخله بحيث يمكن التحكم فى جوه ، والصفة من : لفَعَ الشىء : شمله وغطاه (٢٣)، أما : صَنْدُوق السَرّق (١٩/ حض) فضيق الدلالة ٠

مادة مُتَعَدِّدة الأَطْوار : Multiphase material

صفة للمادة المكونة من طورين أو اكثر فى نفس الوقت ٠

N

N-type semiconductor — شِبْه مُوَصِّل سالِب النَّوْع (٩/هـ ك) :

شبه موصل أضيفت إليه شائبة مانحة للالكترونات فأصبح بها مزيد منها (٩/ هـ ك) .

Native — خالِص (١٠/ج) :

صفة للعنصر الذى يوجد فى الطبيعة غير متحد بغيره ويطلق بصفة خاصة على الفلزات التى توجد كمعادن خالصة كالنحاس والذهب والزئبق .

Natural abundance — وَفْرة طَبيعيّة (١٦/ف) :

هى الوفرة النسبية لنظير ما فى عنصره ، على الصورة التى يوجد بها هذا العنصر فى الطبيعة (١٦/ف) .

Natural radioactivity — الفاعِليّة الإشْعاعِيّة الطَّبيعِيّة (٤/ف) :

هى الفاعلية الاشعاعية التى تحدث من تلقاء ذاتها (٤/ف).

Necking — التَّخَصير :

هو النقص الشديد فى مساحة مقطع موضع من عينة شد ، عند انفعالها انفعالا لدينا فيبدو على شكل الخصر ، والتشبيه أفضل من الترجمة الحرفية للفظ الانجليزى المشتق من معنى الرقبة ، وهى مشتقة من الفعل : خصَّره : دقق خصره .

Needle crystals — بَلُّورات إبَرِيّة (٢/ك) :

بلورات تكون على شكل الابر .

Network — بُنْيان شَبَكيّ (٢٨)

ماكان بنيانه يشبه الشبكة ، كبعض أنواع البلمرات والسليكا والزجاج العادى .

Neutron — نُيُوتْرُون (٤/ف ، ٧/ك) :

دقيقة أولية كتلتها تساوى تقريبا كتلة البروتون ، ولاشحنة لها.

Neutron diffraction — حُيُود النُّيُوتْرُونات (١٦/ف) :

وسيلة لتحليل بنية البلورات باستخدام حزمة نيوترونية.

<u>نيوتن</u> (٢٨) : Newton

وحدة القوة فى النظام المترى .

<u>نيكل</u> : Nickel

عنصر فلزى فضى اللون ، وزنه الذرى ٦٩ر٥٨ وعدده الذرى ٢٨ ،كثافته ٨ر٨ ينصهر عند درجة ١٤٥٥°م .

<u>فلز كريم</u> : Noble metal

فلزات ذات مقاومة عالية للتآكل كالبلاتين .

<u>عُقدة (ج . عُقَد)</u> (١/ر ، ٦/ف) : Node

هى المواضع التى تنعدم فيها الحركة الاهتزازية فى الموجات المستقرة (٦/ف) .

<u>مُصْطَلَحات العِلْم</u> (٥/ك) : Nomenclature

<u>اسْمِىّ</u> (١٨) : Nominal

صفة لما كان ينسب إلى شىء – مخالفا للدقة – مثل : الاجهاد الاسمى والانفعال الاسمى ، وهما الاجهاد منسوبا إلى مساحة المقطع الأصلية لا الفعلية ، والانفعال منسوبا إلى الطول الأصلى لا الفعلى .

<u>نُومُوجْرام</u> (١٤/ ر هـ) : Nomogram = Nomograph

رسم بيانى لتمثيل علاقة عددية تستخدم فيه المسطرة لاستخراج قيمة المتغير المتتابع عندما تكون قيم المتغيرات المستقلة معلومة (١٤/ ر هـ)

<u>لابَلُّورى</u> : Noncrystalline

هى الحالة التى لاتتبع ذرات المادة فيها أى ترتيب هندسى بعيد المدى كالزجاج .

<u>اللافلزّات</u> (٥/ك) : Nonmetals

<u>لاتكافُؤى</u> : Nonstoichiometric

صفة للمركبات التى تختلف فيها نسبة الأنيونات إلى الكاتيونات عن النسبة التكافؤية اختلافا بسيطا مثل ثانى أكسيد اليورانيوم اللا تكافؤى يو أ$_{٢ر١}$.

اللاتَكافُويـــة : Nonstoichiometry

نِظام عَدِيم التَّغَيُّر (٩/ك) : Nonvariant system

نظام درجة الطلاقة فيه صفر .

سائل غَيْر مُبَلِّل (٢٠) : Nonwetting liquid

سائل لايبلل الأسطح مثل الزئبق على الزجاج .

اِجْهـاد عَمُـودِي : Normal stress

الاجهاد العمودى على مقطع جسم.

مُراجَعة : Normalizing

معالجة حرارية للصلب يسخن فيها إلى درجة تحول أوستنيتى ثم يبرد فى الهواء للحصول على بنية اتزانية ذات حجم حبيبى دقيق نسبيا .

رَمْز – رُمُـوز (٥/ك) : Notation

رموز تمثل أرقاما أو صفات أو غيرها ، كتلك التى تستخدم فـــــى الحساب أو الجبر أو الموسيقى أو الكيمياء أو ما إلى ذلك (٥/ك)، واللفـظ أبلغ من : العَدّ الوَضْعِي (١/ر) .

شَـــق : Notch

حَساسِية الشَّق : Notch sensitivity

هى الحساسية التى تبديها المواد القصفة كالزجاج ومعظم الخزفيـــات لوجود أى شقوق بها ، إذ تعمل الشقوق على تركيز الاجهاد حولها حتـــــى يتجاوز مقاومة الكسر فتنكسر .

الوَقُود النَّوَوِي (٤/ف) : Nuclear fuels

المواد القابلة للانشطار التى تستعمل لتشغيل المفاعلات النووية .

التَّنْوِيَـة : Nucleation

تكون نويات بلورات المادة عند تبلورها او اعادة تبلورها .

النُّوَيـدة (٤/ف) : Nuclide

اسم يطلق على الذرة متى تحددت نواتها ، بعدد ما تحويه مـــــن البروتونات والنيوترونات ، وما يكمن فيها من الطاقة (٤/ف).

النـواة (٤/ف ، ٥/ك) : Nucleus

الجزء الأساسى المركزى فى الذرة ، وهو الذى تتركز فيه كتلتهـــا أو تكاد وله شحنة موجبة ، ويشغل جزءا غاية فى الصغر من حجمها (٤/ف).

عَدَد المُرَكّبات (٩/ك) : Number of components

هو أقل عدد من أنواع الجزيئات يمكن أن يعبر كميا عن تركيـــب أى نظام أطوار .

عَدَد الأطـوار (٩/ك) : Number of phases

عدد الحالات المتجانسة فى نظام غير متجانس ، ويقال للنظام الـذى يجمع بين الثلج والماء والبخار – مثلا – أن عدد أطواره ثلاثة (٩/ك).

نَيْلُـون (٢٥) : Nylon

نوع من البلمرات عبارة عن بوليميدات ناتجة من تفاعلات تكاثـــف بين مجموعات الأمين والحامض ، ويتميز بالمتانة .

O

Objective

الشَّيْئِيَّة (١/ح) :

عدسة المجهر التى تكون قريبة من الشئ المراد فحصه (١٠/ح) ٠

Occlusion

احْتِباس (٥/ك ، ٧/ك) :

ظاهرة امتصاص الأجسام الصلبة للغازات مثل احتباس البلاديـــــوم للايدروجين (٧/ك) ٠

Octahedral

ثُمانِى الأوْجُه :

صفة لما كان جسمه على شكل ثمانى الأوجه ٠

Octahedron

ثُمانِى الأوْجُه (١/ر ، ١١/ج) :

هو كثير السطوح الذى تحيط به ثمانية أوجه كل وجه منها مثلث ، وإذا كانت المثلثات متساوية الأضلاع سمى الشكل ثُمانِى الأوْجُه المُنْتَظِم = regular octahedron والمصطلح يتفق مع شبيهه : رُباعِـــــى الأوْجُه = tetrahedron فى الوزن ، ويختلف عن : مُثَمَّن السُّطـــوح (٥/ك) ، أما مُثَمَّن (١٨/ج) فحسب فتشتبه مع مضلع المثمن ٠

Octet structure

بِناء ثُمانِىّ :

البناء الخارجى للذرة ويحتوى على ثمانية الكترونات عنـــــد اكتماله ، وتسعى العناصر للاتحاد الكيميائى للوصول إليه ٠

Offset strength (0.2%)

مُقاوَمة حَيْد ٢ر٠ ٪ :

فى معظم المواد اللدينة يصعب تعيين مقاومة الخضوع ، فاتفـــق على أن جهد الخضوع هو ذلك الذى يتسبب فى انفعال دائم مقداره ٢ر٠٪ ٠

One-dimensional

أُحادِى البُعْد (٢/ر) :

هو كل ماتتحدد نقطة ببعد واحد كالخط (٢/ر) ٠

Oolitic (adj.)

سَرْئِىّ (٢٠) :

مايشبه مجموعات بيض السمك من المعادن ، والاسم: السرئيات (٣/ج)

Opaque

مُعْتِم (١٦ ،٢٠) :

غير منفذ للضوء ٠

<u>مَسام مَفْتوحة</u> : Open pores

المسام التى يمكن للسوائل والغازات الوصول إليها من سطح الجسم.

<u>طُرُق التَّشْغيل</u> (١٥/ك) : Operating practices

طرق التشغيل المتعارف عليها داخل المصنع (١٥/ك).

<u>فاعِليّة بَصَريّة</u> (٥/ف) : Optical activity

هى خاصية بعض المواد المشفة (الشفافة) التى تدير مستوى الاستقطاب عند نفوذ الضوء فيها (٥/ف) .

<u>زُجاج بَصَرِيّ</u> (٥/ف) : Optical glass

هو زجاج روعى فى صناعته أن يكون خلوا من انفعالات أو اختلافات فى الكثافة ويستعمل فى الآلات البصرية (٥/ف).

<u>أيْسُوميريّة ضَوْئيّة</u> (٧/ك) : Optical isomerism

حالة تتشابه فيها مادتان فى الخواص الطبيعية والكيماوية ،وتختلفان فى تأثير محاليلهما فى الضوء المستقطب فتميل احداهما مستوى الاستقطاب إلى اليمين والأخرى إلى اليسار (٧/ك) .

<u>الأَمْثَل – المُثْلَى</u> (١٦/ر ، ٢٢/ف) : Optimal = Optimum

الوضع أو الحل الذى يحقق أفضل نتيجة ممكنة ، بين عدة اختيارات .

<u>أَمْثَليّة</u> (١٦/ر) : Optimization

عملية البحث عن الحل الأمثل .

<u>فَلَك</u> (١/ر) : Orbit

مسار الالكترونات حول النواة فى الذرة ، وقد اقترح أيضا : مَدار (٤/ف ، ٧/ك) ، وكلاهما صحيح واللفظ القرآنى أولى .

<u>رُتْبة</u> (١/ر ، ٢/ر) : Order

مصطلح رياضى يدل على الرتبة التى ترفع إليها كمية ،أو العدد الذى يحدد قيمة معادلة موجية.

رَكاز (١/ج ، ٧/ حض) : Ore

ما ركزه الله تعالى فى الأرض من معادن بصورة يمكن الانتفاع بهـا ، أما لفظ خامة (٢/ك) فأعم ويشمل المعادن فى صورتها الطبيعية سـواء أمكن الانتفاع بها أم لا .

أُورِسْتِد (١٦/ج) : Orested

وحدة لشدة المجال المغنطيسى التى تنتج من تأثير قوة قيمتهـا داين واحد على وحدة القطب .

اتّجـاه : Orientation

مصطلح يستعمل للتعبير عن الاتجاه النسبى للبلورات فى جسم متعـدد البلورات وهو إما اتجاه عَشْوائى : random أو اتجاه مُفَضَّل preffered .

أُرْثُوكلاز (٣/ج) : Orthoclase

معربة ، وهو أحد معادن الفلسبار وتركيبه سليكات الألومنيوم مـع البوتاسيوم (٣/ج) .

المَسْقَط العَمُودِي (١/ر) : Orthogonal projection

المُعَيَّنِى القائم (١٦/ج) : Orthorhombic

بلورات ذات محاور ثلاثة متعامدة ومختلفة فى الطول

وكلمة : معينى فقط (١١/ج) لاتكفى فى الدلالة على هذا التركيب .

ذَبْذَبة (١/ر ، ٢/هـ م) : Oscillation

هى المسافة التى يقطعها جسم يتحرك حركة تذبذبية من أقصى نقطـة على أحد جانبى محور التماثل حتى يعود إلى هذه النقطة ثانية .

الحَرَكة التَّذَبْذُبِيّة (١/ر) : Oscillatory motion

هى الحركة التى يتردد فيها الجسم على جانبى محور التماثل .

أُوزْمِيُوم (١٦/ف) : Osmium

عنصر فلزى من مجموعة البلاتين وزنه الذرى ١٩٠٫٢ وعدده الـذرى ٧٦ ، كثافته ٢٢٫٤٨ وينصهر عند درجة ٢٧٠٠° م ويقال له أيضا : أُزْمِيُوم أُسْمِيُوم .

الانْتِشار الغشائى (١٧/ هدر) : Osmosis

عملية انتشار مذيب من محلول أقل تركيزا إلى محلول أكثر تركيزا خلال مادة شبه منفذة ، واقترح ايضا استخدام اللفظ المعرب (الأُسْمُوز) (١٧/هدر) ولاداعى له .

الدِّيماس : Oven

فرن توضع فيه الأوانى المراد تسخينها ويغلق بباب ، والديماس لفظ قديم لهذا النوع من الأفران ، وأصل الديماس الكِنّ ، ودَمَسه بمعنى غطاه (٢٣) .

أَكْسَدة : Oxidation

أكسدة الذرة فقدها الالكترونات ، وأكسدة المواد تحويلها الى أكاسيد .

لِحام الأُكْسِجين (٢/هـ م) : Oxy-acetylene welding

وصل الفلزات باستعمال لهب الأستيلين والأكسجين .

ماء مُؤكْسَج (٤/ك) : Oxygenated water

تطلق على الماء المشبع بغاز الأكسجين الذائب فيه ، أو على محلول فوق اكسيد الايدروجين فى الماء .

P

P-type semiconductor — شبه مُوَصِّل مُوجَب النَّوْع (٩/هـ ك ، ٢٦) :

شبه موصل أضيفت اليه شائبة ذات تكافؤ أدنى متقبلة للالكترونات فأصبح به قلة منها .

P-n junction — وَصْلة سالِبة مُوجَبة :

تركيبة من شريحتين ملتصقتين إحداهما شبه موصل سالب النوع والأخرى شبه موصل موجب النوع .

Paint — طِلاء :

كل ما طلى به ، من طَلَى الشئ : دهنه بما يستره (٢٣) .

Pair — زَوْج :

Palau — بلاذ (٥/ك) :

أشابة من البلاديوم والذهب تستخدم بدلا من البلاتين (٥/ك) .

Palladium — بَلاذْيُوم (٥/ك) :

عنصر فلزى من مجموعة البلاتين وزنه الذرى ١٠٦٫٧ وعدده الذرى ٤٦ وكثافته ١١٫٤ وينصهر عند درجة ١٥٥٦°م .

Pantal — بِنْتال (٥/ك) :

أشابة تحوى الألومنيوم والنحاس والمنجنيز وهى تقاوم التآكل (٥/ك) .

Pantomorphism — تَماثُل بَلُّورِىّ تام (٥/ك) :

Parallelopiped — مُتَوازِى السُّطُوح (١/ر) :

جسم يحيط به ستة مستويات كل مستويين متقابلين منهما متوازيان .

Paramagnetic — مَغْنَطِيسِى مُتَوازِى (٥/ك) :

صفة لمواد مغنطيسية إذا وضعت فى مجال مغنطيسى أخذت وضعا موازيا لخطوط القوى المغنطيسية ، ونفاذيتها المغنطيسية ثابتة وتزيد قليلا على الواحد ، ويقال لها أيضا : باراوِى (٥/ك) على سبيل التعريب ، ولا داعى له ، وقيل أيضا مُتَسامِت (١٠/هـ ك) ، ولكن التسامت يعنى إمـــا

وقوع عدد من النقط على خط مستقيم واحد (٢٣) أو التوازى مع التقابل والمواجهة (٢٣) ، وليس أيهما المقصود فى هذه الحال .

<u>المَغْنَطِيسِيّة المُتَوازِية</u> (٥/ك) : Paramagnetism

ولاداعى للتعريب : البارامغنطيسية (٧) ، وقد ناقشنا مصطلح : المغنطيسية المُتَسامِتة (٧ ، ١٠/هـ ك) فى معرض مناقشة الصفة ، ويلاحظ أن المصطلحات المجمعية تكتب أحيانا بصيغة المد للمغنطيس هكذا : المَغْناطِيس ، وأحيانا بلا مد والأخيرة أقرب إلى النطق الانجليزى المعرب وأيسر فى النطق والكتابة.

<u>بارامِتْر</u> (٢/ر ،٩) : Parameter

المتغير الذى يتعين بقيمة من قيمه المختلفة أحد أفراد مجموعة من النقط أو المنحنيات أو الدالات التى تشترك فى خاصة واحدة، ويقال أيضا لطول من أطوال أضلاع وحدة الخلية البلورية (١١/ج).

<u>جُسَيْم (ج . جُسَيْمات)</u> (٥/ك ، ٢٦، ٢٧) : Particle

يستعمل للجسيمات الأولية التى تتكون منها الذرة ، أما قسيم (٢/ك) فغير مألوف .

<u>دَقِيقة (ج. دَقائق)</u> (٥/ك) : Particle

تستعمل لحبيبات المادة الصلبة الموجودة على هيئة مسحوق ناعم.

<u>الحَجْم الدَّقِيقى</u> : Particle size

حجم دقائق المسحوق ، ويعبر عنه بوسائل مختلفة .

<u>بَسْكال</u> : Pascal

معرب وحدة لقياس الضغط أو الاجهاد فى النظام المترى ، وتساوى نيوتن واحد على المتر المربع .

<u>سَلْبِىّ</u> (٥/ك) : Passive

صفة تكتسبها بعض الفلزات بمعالجة سطحها بمواد مؤكسدة فتصبح غير قابلة للتفاعل ، وقيل : خامِل (٢٢/ك) ، ولكن الخمول فى اللغة: زوال الأثر وخفاء الذكر (٢٣) ، وله معان أخرى لا تتصل بالمعنى المقصود هنا .

عَجِينَة (٥/ك) : Paste

جسم حالته وسط بين السيولة والصلابة (٥/ك) .

مَبْدَأ الاسْتِبْعاد (٢٦) : Pauli exclusion principle

قاعدة تنص على أنه لايمكن لجسيمين أو أكثر من الجسيمات المتطابقة في مجموعة كمية واحدة أن تتخذ نفس المنسوب الكمي ، وتنسب إلى العالم الفيزيقي باولي (٢٦) .

بِرْلِيت : Pearlite

خليط أصهراني من الفريت والسمنتيت على شكل مميز يبدو كرقائق متبادلة من الطورين تشبه قشور اللؤلؤ ، وقد استعمل التشبيه مباشرة في تعبير : بِنْيَة لؤلؤية (٣/ج) = Pearlitic Structure ، إلا أن التعريب أفضل في هذه الحال لأن أسماء بقية أطوار الصلب كالفريت والأوستنيت والسمنتيت قد عربت .

الجَدْوَل الدَّوْري للعَنَاصِر : Periodic table

النَّفاذِيَة (١٠/ج ، ١٥/ هدر) : Permeability

خاصية سماح المادة للغازات والسوائل بالمرور خلالها .

مُعامِل النَّفاذِيَة (١٠/ج) : Permeability coefficient

درجة سريان المائع (بالحجم) خلال وحدة مساحة المقطع من المادة تحت تدرج في الضغط مقداره الوحدة ، وذلك في وحدة الزمن .

مُنْفِذ (١٦/ هدر) : Permeable

صفة للمادة التي تسمح بمرور الغازات والسوائل خلالها .

عِلْم وَصْف الصَّخْر (١/ج) Petrography

علم دراسة عينات الصخور مجهريا ومعرفة مكوناتها الدقيقة وتصنيفها

بِتْرُول (٢/هـ م) : Petroleum

هو السائل المعروف المستخرج من باطن الارض ، أما : النَّفْط = naphtha فهو أحد مشتقات البترول ، ويحصل عليه بتقطير البترول الخام أو قطران الفحم (٢٣) ، وقد شاع استعمالها خطأ عند البعض .

الرَّقَم الإيدْرُوجِينى (٣) : PH

رقم يمثل درجة حموضة المحاليل ، ويقاس باللوغاريتم السالب لتركيز أيون الهيدرونيوم .

طَـوْر (٩/ك) : Phase

١ – هو الحالة المتجانسة (صلبة أو سائلة أو غازية) التى تكون عليها المادة فى نظام غير متجانس مكونة بذلك جزءا متميزا طبيعيا عن بقية أجزاء النظام (٩/ك).

٢ – فى الفيزيقا : لفظ يطلق فى كل عملية تتغير تغيرا بسيطا دوريا على :

أ – الحالة أو المرحلة التى وصلت إليها هذه العملية فى لحظة ما ، أو :

ب – الفترة الزمنية التى تمضى ابتداء من لحظة معينة مقيسة بالنسبة إلى الدورة (٦/ف ، ١٠/هـ ك) .

شكل الطَّوْر (٩/ك) – مُخَطَّط الأطْوار : Phase diagram

هو الشكل السطحى أو المجسم الذى يبين الأطوار المستقرة فى نظام من مكونتين أو ثلاثة ، وربما كان : مخطط الأطوار أقرب للذوق (فى العامية المصرية) .

فَـرْق الطَّوْر (١٠/هـ ك) : Phase difference

كل حركتين أو مقدارين يتغيران تغيرا دوريا بسيطا وفى طورين مختلفين فإن الفترة الزمنية التى تمضى قبل أن تبلغ احداهما الوضع أو المقدار الذى بلغته الحركة أو المقدار الآخر فى لحظة ما يقال لهذه الفترة إنها فرق الطور بينهما ، وتطلق أيضا على الزاوية المحصورة بين المقدارين الموجهين اللذين يمثلان المتغيرين (١٠/هـ ك) .

قاعِدة الطَّوْر (٩/ هـ ك ، ١٥/ ج) : Phase rule

القاعدة التى تحدد العلاقة بين عدد الأطوار المستقرة فى المادة : ط ، وعدد المركبات :م، وعدد درجات الطلاقة : ف ، على هيئة :

ف = م – ط + ٢ ،وتنسب هذه القاعدة إلى العالم جِيبْس وجُولْد شِمِيدت .

<u>الفِينُولفُورْمالِدْهيد</u> : Phenol-formaldehyde

بلمر بنيته شبكية ينتج من تكاثف الفينول مع الفورمالدهيد ، وهو شاك بالحرارة وله استعمالات متعددة .

<u>فُسْفُوريّة</u> (١/ف) : Phosphorescence

ظاهرة فى بعض المواد من نوع الفلورية ، وانما تختلف عنها فى استمرار اشراق الضوء من الجسم مدة بعد انقطاع الضوء الواقع عليه ، فنرى الجسم مضيئا فى الظلام باللون الخاص به (١/ف) .

<u>مَواد مُتَفَسْفِرة</u> (١/ف) : Phosphorescent (Phosphorescing) materials

مواد قابلة للتفسفر ، والفعل : تَفَسْفَرَ = Phosphoresce (١/ف) .

<u>التّوْصيل الضّوْئى</u> : Photoconduction

<u>ظاهِرة المُوَصِّلِيّة الضَّوْئيّة</u> (٩/هـ ك) : Photoconductive effect = Photoconductivity

خاصة ازدياد التوصيل الكهربائى لمادة شبه موصلة عند تعرضها للضوء (٩/ هـ ك) .

<u>إلِكْتْرُون ضَوْئى</u> (٤/ف) : Photoelectron

الالكترون الذى ينبعث بفعل فوتون من الطاقة الضوئية (٤/ف) .

<u>الفُوتُون</u> (٤/ف) : Photon

معرب ، اسم كم الاشعاع الكهرومغنطيسى .

<u>التّنْظيف بالحَمْض</u> (٢١/ هدر) : Pickling

انظر أيضا : acid cleaning .

<u>خَرِيطة مُسْتَدِيرة</u> (١٤/ ر هـ) : Pie-chart

لوحة دائرية الشكل يقسم محيطها إلى ١٠٠ جزء ، حيث تمثل قطاعاتها نسبا مئوية من الجملة (١٤/ ر هـ) .

<u>الظّاهِرة الكَهْرُبائيّة الإجْهادِيّة</u> (٧/ف) : Piezoelectric effect

تطلق على كل من :-

١ – الكهربائية التى تتولد فى بعض البلورات بتأثير قوة ميكانيكية واقعة عليها .

٢ – التغير فى الأبعاد الذى يحدث فى هذه البلورات بتأثير مجال كهربائى (٧/ف).

مَواد كَهْرُبائيّة إجْهادِيّة : Piezoelectric materials

مواد من بلورات ذات الظاهرة الكهربائية الاجهادية .

الحَديد الخام : Pig iron

قوالب الحديد الناتجة من أفران اختزاله ، أما : الحَدِيد الزَّهَر (٧/ حض) فمقابلها cast iron ، وتَماسِيح الحَدِيد (١٧/هدر) اصطلاح ينافى الذوق ،رغم أنه محاولة لتلافى الترجمة الحرفية لكلمة Pig ولفظ : خام مفهوم ويؤدى المعنى وهو : الخام من كل شىء هو جديده الذى لم يعالج ولم يهذب (٢٣) .

الخضاب (١٧/ هدر) : Pigment

الجسيمات الرقيقة الجامدة التى تستعمل فى تجهيز الدهان .

تَراكُم : Pile up

يقال لتراكم الملخات أثناء تحرف المواد .

مَصْنَع تَجْرِيبِىّ (١٥/ك) : Pilot plant

مصنع صغير يحتوى على وحدات مصغرة من الأجهزة المستخدمة فى خط التصنيع وتجرى به الدراسات والتجارب على نطاق نصف صناعى (١٥/ك)، وقد شاع فى بعض الدوائر لفظ : وِحْدة نِصْف صِناعِيّة،والنصف هنا تجعل المعنى غريبا ، والتجريب هو المقصود .

اخْتِبار تَجْرِيبِىّ (١٥/ك) : Pilot testing

اجراء أحد الاختبارات للاستدلال على صلاحية الآلة أو العملية الصناعية (١٥/ك).

طين الأنابيب (٣/ج) : Pipeclay

طين أبيض به كمية ضئيلة من الحديد ويستخدم فى صناعة الأنابيب والأوانى الفخارية (٣/ج).

الزِّفت (٢/ك) : Pitch

مادة سوداء صلبة تسيلها السخونة ، تتخلف من تقطير المواد القطرانية (٢/ك).

بتشبلند (١٨/ف) : Pitchblende

خام معدنى يتكون أساسا من أكاسيد اليورانيوم ، يعتبر من الخامات الهامة لليورانيوم والراديوم (١٨/ف).

التَّنقُّر (٢١/ هدر) : Pitting

تكون نقر صغيرة أو ثقوب فوق السطوح بتأثير التكهف أثناء التآكل.

صُلب كربونى : Plain carbon steel

أشابة صلب : مادة التأشيب الأساسية فيها الكربون.

الخَرَسانة العاديّة (١٧/ هدر) : Plain concrete

خرسانة غير مسلحة بحديد التسليح أو بمادة تسليح أخرى وقد تكون مزودة بتسليح خفيف لتجنب الشروخ بسبب الانكماش والتغير فى درجات الحرارة.

الكثافة الذَّرِّيّة للمُستَوَى : Planar atomic density

هى عدد الذرات التى تقع على وحدة المساحات فى مستوى بلورى معين.

ثابت بلانك (٤/ف) : Planck's constant

هو المقدار الثابت الذى يتعين به الكم لنوع ما من الطاقة الاشعاعية ويعد أحد ثوابت العالم الطبيعى (٤/ف) ، ومقداره ٦٫٦٢٦ × ١٠$^{-٣٤}$ جول ثانية.

مُستَوَى (١/ر) : Plane

بلانيمتر (٢/ هم) : Planimeter

آلة لقياس مساحات الأشكال (٢/ هم).

مَصْنَع : Plant

الموضع الذى تمارس فيه صناعة أو صناعات مختلفة (٢٣) ، وهو اللفظ والمعنى المألوف ، أما : الوِحْدة الصِّناعِيّة (٢/هـ م) بمعنى : مجموعة مكنات تعمل فى توافق لغرض صناعى معين (٢/هـ م) فتضييق للمعنى المتداول.

لَدِن : Plastic

صفة للمادة التى تتسم باللدونة .

التَّحَرُّف اللدِن (١٤/ج) : Plastic deformation

هو التغير الدائم فى شكل وأبعاد الجسم بتأثير الاجهاد ، ويبقى بعد رفع الاجهاد عنه ، ويتوقف مقدار التغير على مقدار الاجهاد فحسب ، فلا يزيد بمرور الزمن ، أما تعبير : الانْسِياب اللَدِن (١٦) فلا يقابل المصطلح لأن الانسياب تقابل كلمة : flow .

اللُدُونة : Plasticity

قابلية المادة للتحرف اللدن ، أما مُطاوَعة (١/هـ م ، ١/ر) فلا تفيد المطلوب ، بل إن المُرُونة : elasticity أقرب لمعنى المطاوعة من اللدونة إذ فيها يتغير الانفعال جيئة وذهابا مع زيادة الاجهاد ونقصانه .

الطِّلاء اللَدِن : Plastic paint

طلاء من البلمرات المذابة ، طليته متينة لدنة شديدة المقاومة للعوامل الطبيعية والتفاعلات الكيميائية ، والمصطلح معدل عن : الدهان اللدن (١٧/ هدر) محافظة على لفظ : طلاء السابق شرحه ، وجدير بالذكر أن الدهان أصلا هو : الطلاء بالدهن (٢٣) .

اللَدائن (م . لَدِينة) (٢٢/ حض) : Plastics

مواد بلمرية لينة وقابلة للتشكل ، والاسم الشائع هو: البلاستك .

الانْفِعال اللَدِن : Plastic strain

الانفعال الذى ينشأ عن اجهاد ويبقى بعد زواله ، أما : الانْفِعال المُطاوِع (١/ر) فقد سبق مناقشة الصفة .

بلاتين (٢/ك) : Platinum

عنصر فلزى فضى اللون عدده الذرى ٧٨ ووزنه الذرى ١٩٥ر٢٣، كثافته ٢١ر٣٧ وينصهر عند درجة ١٧٥٥م°، يستعمل فى صناعة الأسلاك المقاومةللحرارة والازدواجات الحرارية.

انْطِوائيّة (١/هـ م) : Pliability

قابلية المادة للتشكيل بالطى (١/ هـ م) أما: الطَّوَوِيّة (١/ر) فعسيرة النطق .

طَوِيّ (١/ر) : Pliable

صفة المادة ذات الانطوائية العالية .

سِداد (٤/ف ، ٤/ج) : Plug

مايغلق به فتحة فرن أو غيره ليمنع تسرب مابه من مصهور .

البلُوتُونيُوم (١٦/ف) : Plutonium

عنصر مشع عدده الذرى ٩٤ ووزنه الذرى ٢٤٤ وهو أحد أنواع الوقود الذرى .

خَشَب رَقائقِى – أَبْلاكاش (١٧/هدر) : Plywood

لوح خشبى يتكون من ثلاث طبقات أو أكثر من بعض أنواع الشرائح القشرية المتقاطعة الألياف (١٧/هدر) ، واللفظ الأول يصف المعنى بدقة ، والثانى معرب شائع سهل النطق .

عُيُوب نُقَطِيّة : Point imperfections

عيوب بلورية (ولكن انظر التعليق على كلمة عيوب) تتركز فى نقط معينة فى البلورة ، ومثالها الشغرات وعيوب فرنكل ، والنُّقْطة: هى ماليس له طول ولاعرض (١/ر) .

نِسْبة بواسُّون : Poisson's ratio

النسبة بين الانفعال العرضى والانفعال الطولى أثناء الشد ، تنسب إلى العالم : بواسُّون .

الاسْتِقْطَـاب (١/ف ، ٧) : Polarization

ظاهرة تشاهد فى الخلايا الكهربائية من جرائها تنخفض القوة الدافعة الكهربية للخلية ، إذا استمر مرور التيارفيها .

البُولُونْيُوم (١٦/ف) : Polonium

عنصر فلزى مشع عدده الذرى ٨٤ .

مُتَعَدِّد – بُولِى (٢/ك) : Poly-

سابقة توضع فى أول الاسم للدلالة على تعدد مايليها ، ويستعمل اللفظ المعرب عادة ضمن أسماء البلمرات المعربة ، لذا سنكتفى بذكر أشهر البلمرات ، والباقى يعرب على نمطها .

مُتَعَدِّد البِلَّورات : Polycrystalline

المادة البلورية التى تتكون من عدد كبير من البلورات المتماثلة مع اختلاف فى وضعها فى الفراغ ، ملتحمة مع بعضها فى جسم واحد ، ومعظم الفلزات والخزفيات كذلك .

بُولِيسْتَر : Polyester

بلمر ينتج من تكاثف استرات مع كحولات ، وينتج عنه الكثير من الألياف الصناعية ذات الأسماء التجارية المعروفة كالداكرون والترجال والتريلين والتريفيرا .

بُولِيثِلِين : Polyethylene

بلمر ينتج عن تفاعل اضافة الاثيلين فى وجود عوامل مساعدة ، وهو من أوسع البلمرات انتشارا .

مُتَعَدِّد الوَظِيفَة : Polyfunctional

صفة لبعض المركبات العضوية المحتوية على أكثر من مجموعتين وظيفيتين مما يمكنها من الاشتراك فى تفاعلات بلمرة بالتكاثف تمتد فى أبعاد ثلاثة لتنتج بلمرات شبكية .

مُضَلَّع (٢٧) : Polygon

كَثِير السُّطُوح (١/ر ، ٢٧) : Polyhedron

بَلْمَر : Polymer

مادة تتكون من جزيئات ضخمة تكونت من تفاعل بلمرة .

بَلْمَرة (١/ك ، ٣/ك ، ١٥/ك) : Polymerization

تفاعل يتحد فيه عدد كبير من الجزيئات الصغيرة لتكوين جزيء كبير نسبيا ، وقد استقر استعمالها عن استعمال اللفظ المركب : تَضاعُف الأَصْل (٣/ك) .

تَفاعُل تَعَدُّد بَلُّوري : Polymorphic reaction

تفاعل تتغير فيه البنية البلورية إلى بنية أخرى لنفس المادة .

تَعَدُّد البَلُّورِيّة (٥/ك) : Polymorphism

ظاهرة وجود المادة الواحدة فى أكثر من بنية بلورية ، والتعبير أدق من : تَعَدُّد الشَّكْل أو التَّعَدُّد الشَّكْلِى (٢/ك ، ٥/ج ، ١٨/ج) ، وأوجز من : تَعَدُّد الشَّكْل البَلُّورِى (٤/ك) ، والصفة منها : مادّة مُتَعَدِّدة البَلُّورِيّة وهذه معناها أوضح من : مادّة مُتَعَدِّدة التَّشَكُّل (٩/ك) .

الصِّينِى : Porcelain

خزف يحرق فى درجات حرارة عالية ، ويتميز بمساميته الضئيلة وبأنه شبه مشف للضوء وبرنينه ، واللفظ اختصار للخَزَف الصِّينِى (١٩/ خزف) .

مَسامّ (١٢/ج) Pore

الفراغات فى جسم ما .

الحَيِّز المَسامّى (١٨/ هدر) : Pore space

تطلق على مجموع المسام فى جسم .

مَسامّيّة (١٢/ج ، ١٥/ هدر) : Porosity

حالة وجود المسام فى جسم ، أو النسبة بين حجم المسام إلى الحجم الكلى للمادة .

أَسْمَنْت بُورتلانـد (١٥/ج) : Portland cement

أسمنت ينتج من حرق الحجر الجيرى مع الطفل ، وهو الأسمنت المعروف ، والاسم مشهور ونسب إلى صخور منطقة بورتلاند بانجلترا .

مُسَلَّمـات (١/ر) : Postulates

قضايا مسلم بصحتها فى علم ما .

بُوتاسْيُوم (٩/ك) : Potassium

عنصر فلزى لين من مجموعة القلويات وزنه الذرى ٣٩ر٩٦ وعدده الذرى ١٩ ، وكثافته ٨٧ر ، وينصهر عند درجة ٦٢ْم (ينطق بُوطاسْيُوم فيما عدا مصر) (٩/ك) .

الجُهْـد (١/ر) : Potential

الجهد عند نقطة بالنسبة إلى كتلة أو شحنة كهربائية أو قطب مغنطيسى هو الشغل المبذول فى تحريك وحدة الكتل أو وحدة الشحنات الكهربائية أو وحدة الأقطاب المغنطيسية من مالانهاية إلى النقطة (١/ر) .

الجُهْـد الحاجز (٨/ هـ ك) : Potential barrier

أقل جهد يمنع الالكترون من الخروج من سطح الفلز (٨/هـ ك) .

طاقة الوَضْع (١/ هـ م) : Potential energy

هى الطاقة التى يكتسبها الجسم من موضعه إلى وضع معين يتخذ أساسا (١/ هـ م) .

دُولاب الخَزَّاف (١٩/ خزف) : Potter's wheel

الآلة التى تستخدم فى تشكيل الأوانى الخزفية .

الخَـزَف : Pottery

أوان ونحوها تصنع من الطفل وتحرق دون أن تطلى ، أما الفَخَّار (١٩/ خزف) فيقابل كلمة earthenware .

الصَّب (٧/ حض) : Pouring

وضع الفلز المنصهر فى القالب .

مَسْحُوق (٢/ك) : Powder

صفة للمادة الصلبة عندما توجد على شكل دقائق صغيرة (٢/ك) •

مُصَوِّرة المَساحِيق السِّينيّة : Powder camera

مصورة خطوط حيود الأشعة السينية المنعكسة من عينة مسحوق أو جسم متعدد البلورات موضوعة بمركز المصورة ، وتسجل الصورة على فيلم ملفوف على هيئة شريط دائرى يحيط بالعينة •

تَقْنِية المَساحِيق : Powder technology

العلم الذى يختص بوسائل تحضير المساحيق وتجهيزها وقياسها وتشكيلها وتلبيدها إلى منتجات مفيدة ، وبالنسبة للمساحيق الفلزية يطلق على العلم : مِتالِرْجِيا المَساحِيق = powder metallurgy ، وكلمة تقنية على وزن تَفْعِلة أقرب للتراكيب العربية من : تِكْنُولُوجْيا •

الخَرَسانة السَّابِقة الصَّب (١٧/ هدر) : Precast concrete

خرسانة تصب فى قوالب أو أشكال ثم تنقل بعد تشكيلها لتثبت فى موضعها (١٧/ هدر) •

التَّرْسِيب ـ التَّرَسُّب : Precipitation

تطلق على الانفصال التدريجى لطور ثان فى مادة •

الدِّقّة (٥) : Precision

الدقة هى تحرى الدقيق أى الصغير فى أى قياس ، وهى مقياس لقرب قياس معين من الصحة ، ويلاحظ الفرق بينها وبين : الضبط = accuracy •

تَحْضِير (٢/ك) : Preparation

مِكْبَس (٢/ك) : Press

جهاز تكبس به المادة •

الضَّغْط (١/ر) : Pressure

هو القوة التى تميل إلى انقاص طول الجسم أو أبعاده (١/ر) •

تَدَرُّج الضَّغْط (١/ر) : Pressure gradient

معدل تغير الضغط بالنسبة للمسافة (١/ر) .

الخَرَسانة السَّابِقة الإجْهاد (١٧/ هدر) : Prestressed concrete

خرسانة شديدة المقاومة يشد فى داخلها كبلات أو أسلاك من الصلب قبل الصب لتفادى اجهادات الشد أو خفضها منعا للشروخ ، وبذلك تتحقق أكبر فائدة من استعمال المادتين (١٧/ هدر) .

العَدَد الكَمِّىّ الأَساسِىّ (١٦/ف) : Principal quantum number

رمز يستخدم فى ميكانيكا الكم للدلالة على طاقة الالكترون فى مداره حول النواة (١٦/ف).

مَنْشُور (١/ر) : Prism

هو جسم كثير السطوح : فيه وجهان متوازيان والأوجه الأخرى أشكال متوازية الأضلاع واصلة بين الأضلاع المتناظرة الموازية للضلعين(١/ر) .

الاحْتماليّات (١/ر) : Probabilities

هى النظريات التى تبحث رياضيا فى احتمال حصول شىء وعدمه .

مِسْبار (٩/ هـ ك) : Probe

أداة تتخذ للفحص أو الاختبار (٩/ هـ ك) .

مَسْلَك (٢/ك) : Procedure

الطريقة التى تتبع فى عملية ما (٢/ك) .

عَمَلِيّة (١٥/ك) : Process

جملة المراحل المختلفة التى تمر بها مادة أثناء الانتاج .

تَلْدين الصُّلْب : Process anneal

مصطلح يطلق على عملية اعادة تبلور الصلب بعد التشغيل ،بالمعالجة الحرارية فى درجات حرارة دون درجة التحول الاصهرانى .

مادّة مُصَنَّعة (١٥/ك) : Processed material

المادة التى مرت ببعض مراحل التصنيع وتم تشكيلها (١٥/ك) ٠

مُخَطَّط حَرَكة التَّصْنيع (١٥/ك) : Process flow diagram

رسم يبين مراحل التصنيع المختلفة وحركة المواد الداخلة فى العمليات الصناعية (١٥/ك) ٠

تَصْنيع : Processing

العمليات التى تجرى على المادة لتغيير بنيتها وخواصها وشكلها ٠

قَبْل الأَصْهَرانِى : Proeutectoid

صفة تطلق على الأطوار التى تتكون عند تبريد الأوستنيت ، وتسبق التفاعل الأصهرانى ٠

بُرْهان (١/ر) : Proof

هو مايثبت قضية من مقدمات مسلم بها (١/ر) ٠

إمْتِداد (١/ف) : Propagation

امتداد الضوء : انتقاله فى مسيره فى الوسط المشف ، وهو مصطلح استعمله المسلمون القدماء فى هذا المعنى ، واللفظ أصح من : انْتِشار (٩/ هـ ك) فالأخيرة تستعمل فى معنى آخر (انظر diffusion) .

خاصّة (ج ٠ خَواصّ) (١/ر ، ٢/ك) : Property

هى صفة الشىء التى تميزه عن غيره (١/ر) ٠ ويقال أيضا خاصّيَّة (ج ٠ خِصاص) (٢/ك) ، وخاصَّة : أرق ٠

بُرُوتُون (١/ف ، ٤/ف ، ٧/ك) : Proton

هو نواة ذرة الايدروجين ، وهو أحد الجسيمات الأساسية التى تدخل فى تركيب نواة الذرة وشحنته تساوى شحنة واحدة موجبة ٠

الأَصْل (١٧/ هدر) : Prototype

الأصل فى البلورات هو بلورة مادة معروفة تتبلور على نمطها موادآخرى مثل أصل كلوريد الصوديوم الذى تتبلور فيه مواد كأكسيد المغنسيوم وأكسيد الكلسيوم وهكذا ٠

مَسْحُوق (٢/هـ م) : Pulverized (adj.)

صفة لما تم سحقه .

الهَرَم (١/ر) : Pyramid

هو جسم كثير السطوح أحد أوجهه مضلع وأوجهه الأخرى مثلثات قواعدها أضلاع هذا المضلع ورؤوسها مجتمعة فى نقطة واحدة خارجة عنه (١/ر) .

بيرُومتْر (٢/ هـ م ،١٦) : Pyrometer

معربة ، آلة لقياس درجات الحرارة العالية فى الأفران وما إليها .

التَّحْلِيل الكَيْفِى (٧/ك) : Qualitative analysis

الكشف عن مكونات مادة ما دون تحديد كميتها (٧/ك) .

التَّحْلِيل الكَمِّى (٧/ك) : Quantitative analysis

الكشف عن النسبة المئوية لمكونات مادة ما (٧/ك).

الكَمِّيَّة (١/ر) : Quantity

هى مايقبل الزيادة أو النقص (١/ر) .

مُكَمَّى (٤/ف) : Quantized

يقال لمقدار ما : يقاس أو يشاهد أنه مكمى إذا اعتبر عظمه من أجزاء منفصلة لكل واحد منها كيان قائم بذاته ، إذا كان عظم المقدار يساوى أبدا أضعاف وحدة معينة قيل لهذه الوحدة إنها كم ذلك المقدار(٤/ف)

الكَمّ (ج . كُمُوم) (٤/ف) : Quantum

يقال لأصغر الصغير (وهو الجزء الذى لايتجزأ) من كل مقدار من الطاقة ذات تردد معين ومقداره يساوى حاصل ضرب مقدار ثابت فى التردد (٤/ف) .

العَدَد الكَمِّى (٨/ هـ ك) : Quantum number

عدد يدل على منسوب الطاقة لالكترونات الذرة (٨ / هـ ك) .

الإحْصاء الكَمِّى (٤/ف) : Quantum statistics

دراسة كيفية توزيع جسيمات من نوع معين بين القيم المختلفة لمقادير الطاقة على اعتبار أنها مقادير مكماة (٤/ف) .

نَظَرِيّة الكَمّ (٤/ف) : Quantum theory

هى النظرية التى بحسبها : تنبعث طاقة الاشعاع ذى التردد المعلوم ، وتمتص على هيئة كميات منفصلة كل منها كم محدود قائم بذاته لايتجزأ (٤/ف).

تَرْبِيـــع (٧/ك) : Quartering

طريقة لأخذ عينات من المعادن أو المساحيق ، ينقسم كومة منهـــا إلى أربعة أقسام متساوية ، ثم مزج كل جزئين متقابلين واعادة تقسيمهما إلى أربعة أقسام متساوية وهكذا حتى نحصل على عينة ممثلة للخامة (٧/ك)

المَـرْو (١/ج ، ٣/ج) : Quartz

معدن عديم اللون إذا كان نقيا تركيبه أكسيد السليكون س $أ_٢$ ، كثيرا ما يحمل شوائب تعطيه ألوانا مختلفة وعندها يسمى بأسماء أخرى، واللفظ المعرب : كِوارْتِزْ (١/ج) أيضا شائع .

المَرْوِيــت (٤/ج) : Quartzite

صخر رملى يتكون من بلورات معدن المرو ، ويستعمل اللفظ المعـــرب أيضا : كِوارْتِزِيت (٤/ج ، ٧/ك) ، أو كِوارْتِسِيت (٧/ك) .

تَسْقِيــة (٢٨) : Quenching

تبريد المواد بسرعة بغمسها فى كثير من السائل أو رشها به ، والفعل سقّى بتشديد القاف بمعنى سَقَاه كثيرا (٢٣) ، أما لفظى : إِخْمـــاد (١٦/ف) أو إِطْفاء (٧/ك) فلا يفيدان معنى التبريد السريع ، وكذلـــــك لفظ : سِقاية (٢٤) فهى من سَقَى ـ بالقاف المخففة ـ بمعنى روى ، وذلـــك أدنى من : سَقّى تَسْقِية .

زَيْت التَّسْقِية : Quenching oil

زيت يستعمل فى التبريد الفجائى (التسقية) للمواد ، ولانقـــول زَيْت التَّبْرِيد الفُجائِى (١٥/ك) وقد حققنا لفظ التسقية .

الجيــر الحَىّ (٧/ك) : Quick lime

هو أكسيد الكالسيوم ، أما الكَلْس الحَىّ(٧/ك) فغير مألوف .

الـرَّاد (١٦/ف) : Rad

وحدة الجرعة الممتصة من الاشعاعات المؤينة ، فى جرام واحد من المادة تساوى ١٠٠ ارج (١٦/ف).

عَدَد كَمّيّ قُطْرِيّ (١٦/ف) : Radial quantum number

العدد الكمى فى نظرية بور للذرة الذى يميز كمية تحرك الالكترون فى اتجاه المركز (١٦/ف) .

اشْعاع (٤/ف) : Radiation

يطلق اللفظ للدلالة على :

أ – انبعاث الطاقة وامتدادها فى الفضاء أو فى وسط مادى على هيئة موجات أيا كان نوعها .

ب – الطاقة التى تمتد على هيئة موجات .

ج – انبعاث الدقائق (الجسيمات) الألفية والبائية والجيمية وما إليها (٤/ف).

تَلَف إشْعاعِيّ : Radiation damage

التدهور فى خواص المادة نتيجة لما يطرأ على بنيتها من أثر الاشعاعات النووية ونواتج الانشطار ، واللفظ أدق فى الوصف من : أَضْرار الاشعاع (٤/ف).

طُول إشْعاعِيّ (١٦/ف) : Radiation length

متوسط المسافة التى يفقد فى نهايتها جسيم مشحون $\frac{1}{هـ}$ من طاقته حينما يمر فى مادة ما حيث هـ هى أساس اللوغاريتم الطبيعى (١٦/ف).

مُقاوَمة إشْعاعِيّة (١٦/ف) : Radiation resistance

خاصية تدل على مقدار اعاقة المواد لمرور الأشعة خلالها (١٦/ف).

شِقّ (٧/ك) : Radical

مجموعة من الذرات ذات وجود جماعى تنتقل فى أثناء التفاعلات الكيميائية كمجموعة ، وليس لها وجود استقلالى ثابت خارج المركبات الكيميائية (٧/ك).

الفاعليّة الاشّعاعيّة (٤/ف) : Radioactivity

اسم للظاهرة التى تنطوى على استحالة نوى ذرات بعض العناصر استحالة تنبعث فى آثنائها اشعاعات من دقائق أو موجات كهرمغنطيسية (٤/ف) ويقال أيضا : النّشاط الإشّعاعِي (٤/ف).

التّصْوير الاشّعاعى (١٥/ف) : Radiography

التصوير بأشعة اكس أو أشعة جاما ، لاظهار العيوب العيانية داخل جسم ما .

النّظائر المُشِعّة (٤/ف) : Radioisotopes - Radioactive isotopes

هى النظائر التى لها خاصية الفاعلية الاشعاعية (٤/ف).

مُعْتِم إشّعاعِىّ (١٦/ف) : Radiopaque

وسط لاينفذ منه الاشعاع (١٦/ف) .

خَطَأ عَشْوائِىّ (٢٢/ف) : Random error

خطأ يحدث عادة عند القياس ، لايرجع إلى خلل فى الأجهزة نفسها ، ويمكن بتكرار القياس احصائيا معالجته بالقدر الكافى (٢٢/ف).

أُشابة رانِى (٧/ك) : Raney's alloy

أشابة تتركب من ٣٠ ٪ نيكل و ٧٠ ٪ ألومنيوم ، وتستعمل لاختزال النترات وتحويلها إلى نشادر (٧/ك) .

مَـدَى (١/ر ، ٤/ف ، ٢٧) : Range

الخَامَة (٧/ حض) : Raw material

المادة الأولية التى لم تجر عليها عمليات التشغيل ،أى انها المادة الأولية قبل أن تعالج (٧ / حض) .

الشُّعاعة (ج . أشِعّة) (١/ر) : Ray

هو أحد المستقيمات المكونة لحزمة (١/ر) .

ريُـون (٧/ك) : Rayon

الألياف الصناعية المحضرة من السيليوز لتمييزها عن الحرير الطبيعى (٧/ك) .

يَتفاعَل (٢/ك) : React

تَفاعُل (١/ك ، ٢/ك) : Reaction

فَعّال (٢/ك) : Reactive

صفة للمادة شديدة التفاعل (٢/ك) .

تَفاعُلِيّة (١٦) : Reactivity

كون المادة شديدة التفاعل .

مُفاعِل (٤/ف) : Reactor

أ – الجهاز أو الاناء الذى يحدث فيه تفاعل كيمياشى .

ب – جهاز يحدث فيه الانشطار النووى بصورة يتحكم فيه .

الذُّكُوّ الحَرارِىّ (٦/ف) : Recalescence

اذا سخنت قطعة من فلز كالحديد مثلا إلى درجة التوهج ثم تركت لتبرد ، فان اشعاعها يقل بالتدريج ، وتوهجها يخبو تبعا لذلك ، ولكن يحدث فى أثناء برودتها وفى درجة حرارة معينة أن يزداد اشعاعها فجأة ويزداد كذلك توهجها فجأة ، ثم يقل الاشعاع ويخبو التوهج مرة أخرى ، يقال لهذه الزيادة الفجائية فى الاشعاع : الذكو الحرارى (٦/ف).

اعادة الكَرْبَنة (٧/ك) : Recarbonizing

عملية تعويض نقص الكربون فى الصلب للاحتفاظ بنسبة معينة من الكربون فيه (٧/ك).

ذَرّة مُرْتَدّة (٧/ك) : Recoil atom

ذرة المادة الراديومية عند ارتدادها على أثر قذفها لجسيمات ألفا (٧/ك) .

عَوْدة الْتِئام (٩/ هـ ك) : Recombination

اتحاد الكترون أو أيون سالب مع أيون موجب وينتج عنه تعادل الشحنتين (٩/ هـ ك)٠

١ – اسْتِعادة (٩/هـ ك) : Recovery

وضع المصطلح أصلا لظاهرة الكترونية ، ونستعيره لعلم المواد ليعنى : معالجة حرارية للمواد بعد التشغيل البارد لازالة الاجهادات الداخلية وعودة الخواص الكهربائية والحرارية إلى ماكانت عليه دون اعادة التبلور ٠

٢ – اسْتِرْداد (٧/ك) : Recovery

عملية استخلاص المواد من خاماتها أو مركباتها أو من المخلفات ٠

اعادة التَّبَلْوُر : Recrystallization

هو تكون بلورات جديدة على أنقاض البنية القديمة فى المواد المشغلة تشغيلا باردا ، وذلك بمعاجة حرارية ، ويتم ذلك بانتشار الذرات ، والدافع إلى ذلك الطاقة الداخلية الزائدة الناتجة عن التشغيل البارد ٠

دَرَجة حَرارة إعادة التَّبَلْوُر : Recrystalization temperature

هى أدنى درجة حرارة يمكن فيها اعادة تبلور مادة ، وهى تختلف من فلز لآخر كما تتوقف على درجة التشغيل البارد ومدة التسخين وتتراوح بين $\frac{١}{٣}$ – $\frac{١}{٢}$ درجة الانصهار ٠

تَقْويم (٧/ف) : Rectification

تحويل التيار المتردد إلى تيار فى اتجاه واحد بقطع أحد نصفى الدورة وذلك باستعمال ترانزستور أو مايقوم مقامه ، ويسمى هذا أحيانا : تقويما نصف موجى (٧/ف)٠

مُقَوِّم (٧/ف ، ١٠/هـ ك) : Rectifier

هو الجهاز الذى يستعمل لتقويم التيار (٧/ف)٠

اعادة الدَّوْرة (١٥/ك) : Recycle

اعادة بعض نواتج عملية ما إلى أول الدورة الصناعية التى بدأت منها (١٥/ك) ٠

ريدوكس (٧/ك) : Redox

معربة : عملية يقاس فيها الجهد الكهربى لسائل مؤكسد أو مختزل (٧/ك) ، أما : اختزال وأكسدة (٧/ك) فتعبير ينقصه التحديد .

حديد مختزل (٢٢/ك) : Reduced iron

تعبير يستعمل أحيانا والحديث عن فلز الحديد الناتج من اختزال أكسيد الحديديك فى الايدروجين ، ويكون على هيئة مسحوق ناعم .

ضغط منقوص (٧/ك) : Reduced pressure

ضغط أقل من الضغط الجوى .

عامل مختزل (٧/ك) : Reducing agent

مادة ما سهلة التأكسد تفقد الكترونات التكافؤ بسهولة (٧/ك).

اختزال (٧/ك) : Reduction

فى المعنى العام : عملية فى مادة يحدث عنها زيادة الشحنة السالبة أو نقص الشحنة الموجبة (٧/ك) ، وفى المعنى الخاص : عملية فى مادة ما ينتج عنها انقاص الأكسجين أو زيادة الايدروجين (٧/ك).

العاكس (٤/ف) : Reflector

يقال للطبقة المحيطة بقلب المفاعل لتقليل تسرب النيوترونات إلى خارجه (٤/ف).

كاسرة للضوء (٣/ك): Refractive

صفة للمادة التى ينكسر فيها الضوء .

معامل الانكسار (٥/ف) : Refractive index = index of refraction

معامل انكسار الضوء عند انتقاله من وسط مشف إلى آخر مشف : هو النسبة بين جيب زاوية السقوط فى الأول إلى جيب زاوية الانكسار فى الثانى وإذا أطلق المصطلح قصد به أن الوسط الأول هو الخلاء (٥/ف).

الحَرارِيّات (٧ / حض) : Refractories = Refractory materials

المواد التى تستعمل فى صنع الأجزاء التى تتعرض لدرجات الحرارة العالية وتمد لها ، وقيل أيضا : مواد صامدة (٤/ك) ولا داعى لتعدد المصطلح لنفس المعنى واللفظ المختار أوجز وقد استقر استعماله .

الرُّطوبة النِّسْبيّة (٢١/ك) : Relative humidity

النسبة المئوية بين كمية بخار الماء التى يحتويها حجم معين من الهواء الجوى وبين مايلزم لتشبعها فى درجة الحرارة نفسها(٢١/ك).

اسْتِبْقائِيّة (١٠/ هـ ك) : Remanence

التدفق المغنطيسى المتبقى فى المادة بعد زوال القوة الممغنطة التى أوصلتها إلى حالة التشبع (١٠/ هـ ك) .

مُعالَجة مُعادة (٤/ف) : Reprocessing

يقال للعمليات التى تجرى على المواد المتخلفة من الاستعمال ليعاد تحويلها الى مواد وأشكال مفيدة.

التّنافُر (٧/ك) : Repulsion

عكس التجاذب وهو ميل جسمين ليبتعد أحدهما عن الآخر (٧/ك).

مَغْنَطيسيّة مُتَبَقِّية(١٠/ هـ ك) : Residual magnetism

المغنطيسية التى تبقى فى مادة ما بعد زوال القوة الممغنطة عنها (١٠ / هـ ك).

الإجْهاد المُتَبَقِّى : Residual stress

حالة الاجهاد الداخلى الموجود بالمادة بعد زوال القوة المؤثرة.

فَضْلة (٢/ج) : Residue

ماتبقى من رواسب أو محاليل من تفاعل معين ، ولاغناء فيها ، واللفظ يغنى عن : راسِب باقٍ (٢/ك).

راتينْج (ج ٠ راتينْجات) (١/ف ، ٢/ك ، ٣٠ ، ١٧/ هدر) : Resin (s)

مجموعة من مواد متبلمرة غير متبلورة ، تكون غالبا من أصل نباتى من مجموعة التربينات ، وقد شاع فيما مضى استعمالها محل مصطلح : البَلْمَرات وينبغى قصر الاستعمال على التعريف المحدد أعلاه .

الرَّتْنَجة (٧/ك) : Resinification

عملية تأكسد أو بلمرة تتحول فيها المواد الى مركبات راتينجية صلبة كما فى الزيوت الضارة ، أو هى عملية تكثف تتحول بها المواد إلى مركبات تشبه الراتينج (٧/ك).

راتينْجانِىّ (٧/ك) : Resinoid

هو مايشبه الراتينج فى خواصه الطبيعية ويخالفه فى أنه يشك بالحرارة .

راتينْجىّ (٢/ك) : Resinous

صفة للمواد التى لها صفة الراتينجات (٢/ك) .

المُقاوَمة (٧/حض) Resistance

المقاومة التى تعترض التيار الكهربائى (٧/حض) ، وتقاس بالأوم .

المُقاوميّة (١٠/ هـ ك) : Resistivity

مقاومة مقدار من المادة أو من الالكتروليت طوله سنتيمتر واحد ومساحة مقطعه العرضى سنتيمتر مربع (١٠/ هـ ك).

تَحْليل القُوَى (١/ر) : Resolution of forces

تحليل القوى فى اتجاه ما هو ايجاد مركبات هذه القوى فى هذا الاتجاه (١/ر).

قُدْرة التَّحْليل (٥/ف) : Resolving power

مقدار يتعين به قدرة آلة بصرية كالميكروسكوب على التمييز بين شيئين متقاربين لايكادان يبينان منفصلين (٥/ف).

عَلَى السَّوَلاء (١/ر) : Respectively

هو مايفيد الترتيب مع التعقيب (١/ر) ، وهو غير : عَلَى التَّوالِـي بالمعنى المعروف فى علم الكهرباء = in series .

قَضيب مَوْهُـوق (١/ر) : Restrained beam

هو القضيب المثبت الطرفين ، من وَهَقَ : حبس (٢٣) وهى أوجز من : مَحْبُوس عن الحَرَكة (١/ر) ٠

تَكْرير التَّسامِي (٧/ك) : Resublimation

عملية تنقية مادة صلبة بتحويلها إلى غاز يتكاثف إلى مادة صلبة (٧/ك) ٠

المُحَصِّلة (١/ر) : Resultant

محصلة جملة قوى هى قوة واحدة يمكنها أن تقوم مقام هذه القوى جميعا (١/ر) ٠

مُنْتَجات كِيماوِيّة (٧/ك) : Resultants

المواد الناتجة من تفاعل ما (٧/ك)٠

تَعْوِيق (٧/ك) : Retardation

عملية تبطىء سرعة التفاعل باستعمال معوق وهو حافز سلبى (٧/ك)٠

الاحْتِفاظ (١/ف) : Retentivity

هى الخاصة التى من أجلها يستبقى الجسم الممغنط بعض مغنطيسيته عند زوال المؤثر عنه (١/ف)٠

مَعْكُوسِيّة (١/ف) : Reversibility

التعريف الديناميكى الحرارى هو : أنه إذا تعرضت مادة فى حالة حرارية معينة لسلسلة متتابعة من التغيرات أمكن البدء بها فى حالتها الأخيرة ومرورها فى تغيراتها السابقة بطريقة عكسية بحيث ترتد إلى أصلها (١/ف)٠

تُعْكَس (ج . الْتُعْكَس) (٦/ف) : Reversible

صفة للظواهر التى تتميز بالمعكوسية ، يقال لشىء أنه يعكس إذا كانت التغيرات يمكن أن تجرى فيه فى اتجاه عكسى .

دَوْرة (١/هـ م) : Revolution

حركة فى مدى ٣٦٠ درجة (١/ هـ م).

بِنْية المُعَيَّن (١١/ج) : Rhombohedral structure

بنية من بنيات برافى الأربعة عشر .

جاسِىء (١/ر ،٢٠/ك) : Rigid

صفة للجسم الذى لاتتغير المسافات بين أجزائه المختلفة مهما كانت القوى المؤثرة عليه (١/ر) .

جَساءَة (١/ هـ م ،٢٠/ك) : Rigidity

صفة للجسم الذى يقاوم الانفعال .

ساق (١/ هـ م) : Rod

جسم اسطوانى يزيد طول محوره كثيرا عن نصف قطره (١/ هـ م) ، وهى غير القضيب (انظر bar).

خُشُونة (١/ر ، ١/ هـ م) : Roughness

صفة لسطح الجسم الذى به نتوءات كبرت أم صغرت.

مَطّاط : Rubber

لفظ يطلق بصفة عامة على المواد ذات معاير المرونة المنخفض والاستطالة المرنة الكبيرة فى درجات الحرارة الأعلى من درجة التحول الزجاجى ، ويطلق بصفة خاصة على المطاط الطبيعى .

مَطّاطِىّ : Rubbery

صفة للمواد التى لها صفات المطاط .

رُوبيدْيُوم (٢/ك) : Rubidium

عنصر فلزى لين من مجموعة القلويات وزنه الذرى ٤٨ر٨٥ وعدده الذرى ٣٧ ، كثافته ٢٥ر١ ودرجة انصهاره ٣٨°م (٢/ك)٠

تَمَزُّق : Rupture

يطلق التمزق على الكسر الذى يحدث فى المادة فى نهاية الزحف عند تحمل المادة للاجهادات فى درجات الحرارة العالية .

صَدَأ : Rust

يطلق الصدأ بصفة خاصة على القشرة البنية المصفرة التى تتكون على الأسطح الحديدية عند تآكلها نتيجة لتعرضها للرطوبة .

رُوتيل (١٦/ج) : Rutile

المعدن الرئيسى للتيتانيوم ويتركب من ثانى أكسيد التيتانيوم: تى أ٢٠

عَصا الأَمان (٤/ف) : Safety rod

عصا تستعمل لايقاف التفاعل بسرعة فى المفاعلات حين تتعطل وسائل التحكم فيها، من مواد ذات مقطع مستعرض للنيوترونات كبير .

الماء المِلْح (١/ج ،١٨/ هدر) : Saline water = Salt water

ماء به كمية عالية نسبيا من الأملاح الذائبة.

المُلُوحة (١٧/ هدر) : Salinity

التركيز النسبى للأملاح فى ماء معين وتنسب الملوحة عادة لكلوريد الصوديوم (١٧/ هدر) .

مِقْياس المُلُوحة (١٧/ هدر) : Salinometer

جهاز لقياس كمية الملح فى محلول (١٧/ هدر).

عَيِّنة (٢/ك) : Sample = Specimen

جزء من المادة يؤخذ من أجزائها المختلفة نموذجا لسائرها (٢/ك) .

رَمْل (ج . رِمال) : Sand

الرمل المعتاد معروف وهو عبارة عن دقائق بلورات المرو بدرجات متفاوتة من الشوائب وبأحجام دقيقية مختلفة.

لَفْح الرِّمال (١٥/ج) : Sand blasting

ازالة الشوائب السطحية من الأجسام الفلزية ، وذلك بتسليط جسيمات من الرمل على سطوحها تحت ضغط شديد ، فينتج عن ذلك حت متحكم فيه (٢١/ هدر) ويقال أيضا : اللَفْح بالرَّمْل (٢١/ هدر) من : لفحته السموم: قابلت وجهه (٢٣) أما : سَفْع الرِّمال (٣/ج) فغير صحيحة لأن : السفع هو القبض بشدة (٢٣) . من قوله تعالى : "كلا لئن لم ينته لنسفعن بالناصية".

وَرَق مُرَمَّل (٢/ هـ م) : Sand Paper

ورق أحد وجهيه مجهز بحبيبات من الرمل أو الزجاج يستعمل لسحج المصنوعات غير الفلزية.

مُشْبَع (٢/ك ، ٦ ، ١٧/ ج) : Saturated

التَشَبُّع (١/ف ، ٢/ك ، ١٧/ج) : Salturation

اذا زيدت باطراد نسبة المذاب فى محلول بلغ المحلول غاية عندها لايقبل مزيدا من المذاب يذوب فيه ، فيقال إنه فى حالة التشبع ، ويقال شبّع المحلول والمصدر تَشْبِيع (١/ف) •

تَيَّار التَّشَبُّع (٧/ف ، ٩/هـ ك) : Saturation current

هو التيار الذى يمر فى أنبوبة الكترونية أو نحوها عندما يصل الجهد المسلط عليها إلى الحد الذى يكفى لانتقال جميع حاملات التيار •

خَطّ التَّشَبُّع (١٧/ج) : Saturation line

فى مخطط الطور : خط التشبع هو المنحنى الذى يمثل الحد الأقصى لذوبان مركبة فى طور ما فى درجات الحرارة المختلفة•

ضَغْط التَّشَبُّع (١٧/ج) : Saturation pressure

الضغط الواقع على سائل فى حالة اتزان مع ماحوله •

غَيْر مُتَّجِه (١٦) : Scalar

كَمِّيَّة غَيْر مُوَجَّهة (١/ر) : Scalar quantity

هى الكمية التى لايؤثر اتجاهها فى تعيينها (١/ر) •

قِشْرة (٤/ك) : Scale

كل مادة على شكل صفائح رقيقة (٤/ك) •

تَكْبِير (١٥/ك) : Scale up

اعادة اجراء التجارب التى تمت بمعامل الأبحاث على نطاق أكبر(١٥/ك)•

قِشْرِىّ (٤/ك) : Scaly

صفة للمادة التى حباتها على شكل قشور •

حُزْمة مَسْح (٨/هـ ك) : Scanning beam

هى حزمة ضوئية أو الكترونية أو مغنطيسية كهربائية تستعمل فى عمليات المسح (٨/ هـ ك)•

مِيكْرُوسْكُوب اِلِكْتُرُونِيّ مَاسِح : Scanning electron microscope

مجهر الكترونى تتكون الصورة فيه بمسح السطح بحزمة مسح الكترونية، وتجميع الصورة الناتجة على شاشة أو مصورة.

اسْتِطارة (١/ف ، ٤/ف) : Scattering

يقال لتغير الاتجاه الحادث فى حركة جسيم أو فوتون عند تصادم أحدهما بجسيم آخر أو هدف ما .

مَسْحُوق تَنْظِيف (٥/ك) : Scouring powder

مسحوق يستعمل فى التنظيف أو ازالة الشحوم أو البقع من أسطح الفلزات (٥/ك).

الحَدِيد الخُرْدة (٧/ حض) : Scrap iron

الحديد الذى سبق تشكيله بالصهر أو غيره وانتهى الغرض من استعماله، ويضاف إلى الحديد الخام قبل صهره فى أفران الصهر لضبط نسب خليط الزهر الناتج (٧/ حض) ، أما لفظ: الحَدِيد النُّفاية (٧/ حض) فغير مألوف .

مَنْخَل (ج . مَنَاخِل) (١٧/ هدر ، ٢٣) : Screen = sieve

أداة ذات شبكة من الثقوب المتساوية الحجم لفصل دقائق المساحيق تبعا لحجمها .

تَحْلِيل مَنْخُلِيّ (١٨/ج ، ٢٢/ج) : Screen analysis = sieve analysis

تعيين التوزيع الحجمى لدقائق المسحوق بنخلها على سلسلة من المناخل متدرجة فى ضيق فتحاتها .

نَخْل : Screening = Sieving

مَلْخ حَلَزُونِيّ : Screw dislocation

نوع من الملخ تبدو فيه المستويات المتوازية حول محور الملخ وكأنها تحولت إلى حلزون متصل ، وفيه متجه برجر يوازى محور الملخ .

أَنابِيب مَخْتُومة (٤/ك) : Sealed tubes

أنابيب زجاجية مفرغة من الهواء أو بها غاز معين تحفظ فيه عينات المواد وتلحم باللهب .

مِساحة المَقْطَع (١/ر) : Sectional area

هى مساحة الشكل الناتج عن قطع جسم بمستو (١/ر) .

تَرَسُّب (١/ج ، ٩/ج) : Sedimentation

سقوط الدقائق الصلبة فى مائع تدريجيا تبعا لحجمها ، وتستخدم هذه الظاهرة فى تنقية الخامات ، وفى قياس الحجم الدقيقى .

انْعِزال : Seggregation

تطلق على تركيز ذرات الشوائب فى المادة فى مناطق معينة فى البنية الدقيقة مثل حدود الحبيبات او الملخات ، وقد اشتق اسم : منعزلات (٤/ج) على ظاهرة مشابهة فى الصخور .

انْتِقائِىّ (٥/ف) : Selective

مثل امتصاص انتقائى = Selective absorption : امتصاص أشعة ذات طول موجى معين عند نفوذها فى بعض المواد امتصاصا أشد من امتصاص غيرها من الأشعة (٥/ف).

سيلين – سيلِنْيُوم (٢/ك) : Selenium

عنصر لا فلزى من مجموعة الكبريت ، وزنه الذرى ٩٦ر٧٨ وعدده الذرى ٣٤ ، ويوجد على صور مختلفة .

امْتِصاص ذاتِىّ (٤/ف) : Self-absorption

امتصاص المادة المشعة نفسها لجزء من الاشعاع المنبعث منها (٤/ف).

انْتِشار ذاتِىّ : Self-diffusion

انتشار ذرات من نوع ذرات المادة فيها .

شِبْه مُوَصِّل (٧/ف) :

ضرب من المواد له مقاومة كبيرة تميزه من الموصلات المعتادة ولا تبلغ حد العزل (٧/ف)٠

شِبْه وَصْفِى (١٨) : Semi-emperical

نِصْف لُوغاريتْمِىّ (١٤/ر هـ) : Semi-logarithmic

صفة للرسم البيانى عندما يكون أحد احداثييه مقسما تقسيما لوغاريتميا ٠

أُكْسيد أُحادِىّ نِصْفِىّ – سِيسْكِىّ (٢/ك) : Sesquioxide

الأكسيد الذى تتحد فيه ذرات من الفلز بذرات من الأكسجين بنسبة ٣/٢ ، مثال ذلك أكسيد الحديد $ح_٢أ_٣$(٢/ك)٠

مَجْمُوعة مُسْتَوَيات مُتَوازِيَة : Set of parallel planes

أى مجموعة مستويات متوازية تمر بعدد كبير من الذرات فى جسم بلورى ، على مسافات متساوية ولها نفس دلائل ميلر ٠

الشَّكّ (١٧ / هـدر) : Setting

تجمد سريع نسبيا ، من أمثلته ما يحدث فى مخلوطات الأسمنت وغيرها من أنواع الملاطات ، أو فى مادة القار بعد صبها (١٧/ هـدر) أو فى البلمرات الشاكة بالحرارة بصفة عامة٠

رَجّ (٢/ك) : Shaking

هو هز مادة أو سائل بقصد المساعدة على اختلاط أجزائها لتتكون عن ذلك مادة متجانسة بقدر الامكان (٢/ك)٠

رَجّاجة (٢/ك) : Shaking machine

الآلة المستخدمة فى الرج ٠

طِين صَفْحِىّ (٢/ج) : Shale

طين تصلب على هيئة صفائح بتأثير ما فوقه من الصخور (٢/ج) ٠

القص (١/ هـ م) : Shear

هو تزحزح طبقات الجسم المتتالية بانزلاق بعضها على بعض (١/ هـ م) ولفظ : الجَزّ (١/ هـ م ، ١٤/ ج) أيضا يفيد المعنى ، ولكن القص أقرب للذوق ، وأكثر تداولا ، وفى الجيولوجيا استعملت الفاظ : الانْفِصام (٤/ج) والتَّمَزُّق (١٤/ج) فى مقابل : pure shear وربما كان لها مدلولها هنالك .

مُرُونة القَصّ (١/ر) : Shear elasticity

مقاومة الجسم ضد تغيير شكله بتزحزح طبقاته المتتالية وانزلاق بعضها على بعض (١/ر) ، ولانقول مُرُونة الجَزّ (١/ر) كما أوضحنا .

مُعامِل القَصّ (٢٠/ف) : Shear modulus

أحد معاملات المرونة يعرف بأنه النسبة بين اجهاد القص والانفعال الناشىء عنه (٢٠/ ف).

اجْهاد القَصّ (١/ر) : Shear stress

الاجهاد الذى يؤثر على جسم فيغير شكله بانزلاق مستوياته ولانقول: اجهاد الجز (١/ر) كما أوضحنا .

القُوّة القاصّة (١/ر) : Shearing force

القوة المؤثرة فى اتجاه القص .

بِنْية لَوْحِيّة (١٤/ج) : Sheet structure

بنية بلورية على هيئة ألواح متبادلة من وحدات مثل الواح وحدات السليكا والألومينا فى الطفل .

دِرْع (٤/ف) : Shield

يقال درع المفاعل للجسم الذى يحيط بالمفاعل لمنع تسرب النيوترونات والاشعاعات الأخرى إلى خارجه درءاً لأضرارها بالأشخاص والأجهزة وما إليها (٤/ف).

زَحْزَحة (١٤) : Shift

صَدْمَة : Shock

الانْكماش (٧/ حض) : Shrinkage

مقدار النقص فى أبعاد المادة ، مثل انكماش الفلز المصبوب بعد تجمده ، واللفظ العامى : الكَشّة (٥/ حض) .

توْفِيق للشّحْط بالانْكماش (٢/ هـ م) : Shrink fit

طريقة لتشبيت جزئين من مادتين مختلفتين ، باستخدام الفرق فى معامل التمدد الحرارى .

تَفَرُّع جانِبِىّ : Side branching

هو نشأة فروع جانبية فى سلاسل البلمرات أثناء امتدادها فى تفاعلات البلمرة .

سيدريت (٣/ج ١٠٠) : Siderite

معرب ، معدن من كربونات الحديد وهو أحد خامات الحديد .

مَنْخُل (١٧/ هدر) : Sieve

انظر screen .

تَحْلِيل مَنْخُلِىّ (١٨/ج ، ٢٢/ج) : Sieve analysis

انظر screen analysis .

نَخْل : Sieving

انظر screening .

(أَرْقام) مَعْنَوِيّة (١/ر) : Significant (figures, digits)

أرقام العدد المعنوية هى أرقامه مبتدئة بآخر رقم من يساره غير محسوب فيها الأصفار التى على اليسار (١/ر) .

السِّلِيكا : Silica

ثانى أكسيد السليكون س أ$_{٢}$ ، وهو المركب الرئيسى للرمال ، ويدخل فى تركيب الطفل والعديد من المعادن .

ركاز حديد سيليسى (١٠) : — Siliceous iron ore

ركاز حديد نسبة السليكا به عالية .

سليكون (٢/ك) : — Silicon

عنصر لافلزى وزنه الذرى ٢٨٫٠٦ وعدده الذرى ١٤ ، يوجد على صورمختلفة .

غرين (٢/ج ، ١٧) : — Silt

صخر طينى دقيق الحبيبات نوعا بحيث يلتصق بعضه ببعض اذا ما ابتل بالماء (على خلاف الرمل) (٢/ج) .

فضة (٢/ك) : — Silver

عنصر فلزى وزنه الذرى ١٠٧٫٨٨ وعدده الذرى ٤٧، كثافته ١٠٫٥ وينصهر عند درجة ٩٦١°م .

وصلة أحادية (٢/ك) : — Single bond

مادة وحيدة الطور : — Single phase material

مادة تتكون من طور واحد متجانس ، واللفظ مستعار من الاصطلاح الكهربى (١٠/ هـ ك).

التلبيد : — Sintering

معالجة حرارية للمساحيق السائبة أو المكبوسة تؤدى إلى تماسك الدقائق ثم انكماش المسام تدريجيا ، وقد تصحبها تغيرات أخرى فى الأطوار وفى حجم الحبيبات ، من : تلبد الشعر والصوف ونحوهما : تداخل ولزق بعضه فى بعض (٢٣) .

رسم تخطيطى – كروكى (١/ر) : — Sketch

هو رسم توضيحى أو تمثيلى لايلتزم فيه الدقة (١/ر) .

الظاهرة السطحية (١٠/ هـ ك) : — Skin effect

الظاهرة المغنطيسية الكهربائية التى تحدث عند مرور تيار متردد فى موصل حيث تكون التيارات الحادثة بالقرب من سطحه أشد منها فى داخله (١٠/هـ ك) .

Slab
صفاح (٩/ج) :

اسم جنس ، مفرده صفاحة ، جمعه صفاحات أو صفافيح ، ما كان على شكل صفائح (٩/ج) ، أما بَلاطة فتعادل tile .

Slag
خبَث (١/ك ، ٥) :

الشوائب المنصهرة التى تطفو على سطح الحديد أثناء تحضيره من خاماته وبذلك يمكن فصلها (١/ك).

Slate
ارْدِواز (٢/ج) :

صخر متحول نتج من تأثير الضغط الشديد على المواد الطينية ،فأصبح كالصفائح التى يصعب فصلها عن بعض (٢/ج).

Slide
شَريحة زُجاجيّة (١٠/ج) :

قطعة مستوية من الزجاج توضع عليها العينات لفحصها مجهريا .

Slip
انْزلاق :

الانزلاق فى البلورات هو الزحزحة النسبية لأجزاء من البلورة عبر مستويات بلورية معينة فى اتجاه بلورى معين .

Slip system
نظام انْزلاق (٤/ج ، ١٤/ج) :

يتحدد نظام الانزلاق بكل من المستوى البلورى والاتجاه البلورى الذى يتم الانزلاق عبره ، ولكل نوع من البنيات البلورية نظام انزلاق مفضل .

Slurry
رُوبة (١٧/ هدر) :

خليط من المسحوق والماء بنسبة تجعله قابلا للانصباب (١٧/ هدر)

Smooth curve
مُنْحَنَى بَسيط (١/ر) :

هو أبسط منحنى يمكن رسمه ليصل به جملة نقط متتالية بحيث يكون جزؤه الذى يصل بين أية نقطتين متتاليتين يقرب من الخط المستقيم (١/ر).

ملاسة (١/هـ م ، ٩/ج) : Smoothness

صفة لسطح الجسم الخالى من النتوءات المرئية أو الملموسة (١/هـ م).

سطح أملس (٩/ج) : Smooth surface

حجر الصابون ـ طلق (٤/ف ، ١٧/ج) : Soapstone

ضرب من معدن الطلق كتلى أبيض ناعم الملمس يستخدم فى صناعة مسحوق الطلق (٤/ف).

مسحوق ناعم (٤/ك) : Soft powder

المادة المسحوقة جيدا .

أشعة رخوة (٨/هـ ك) : Soft rays

أشعة سينية طويلة الموجة نسبيا (٨/ هـ ك) .

نقطة الليونة (١٥/ك) : Softening point

الدرجة التى تتحول عندها المادة من حالتها الصلبة إلى حالة الليونة (١٥/ك) .

رخاوة (١/ هـ م) : Softness

صفة للمادة ضعيفة الاحتمال للقوة والضغط (١/ هـ م).

صل (٣/ك) : Sol

معربة ، محلول غروانى له صفات السائل (٣/ك).

لحام (٢/ك) : Solder

أشابة سهلة الانصهار تستعمل فى عملية اللحام (٢/ك).

لحام بالقصدير (٢/ هـ م) : Soldering

وصل الفلزات باستخدام القصدير المنصهر (٢/ هـ م).

مجسم (١/ر) : Solid

هو ماله طول وعرض وسمك ، أو هو ذو الأبعاد الثلاثة (١/ر).

<u>صَلْب</u> (٢/ك) : Solid

صفة للمادة التى لها شكل وحجم ثابتان تحت الظروف العادية ، وبذلك تختلف عن السائل والغاز (٢/ك)٠

<u>الزّاوية المُجَسّمة</u> (١/ر) : Solid angle

هو الحيز الذى يحده عدة مستويات غير محدودة تتلاقى فى نقطة واحدة (١/ر)٠

<u>نُقْطة التّجَمُّد</u> (٢/ك) : Solidification point

هى درجة الحرارة التى تتحول عندها المادة من الحالة السائلة إلى الحالة الصلبة (٢/ك)٠

<u>جَمَدَ ـ تَجَمّدَ</u> (٢) : Solidify

الفعل الدال على التحول من الحالة السائلة إلى الصلبة٠

<u>الصّلابة</u> (١/ج) : Solidity

حالة الجسم يحتفظ بشكله وحجمه (١/ج)٠

<u>مَحْلُول الجَوامِد</u> (١٨/ج) : Solid solution

طور متبلور واحد يختلف تركيبه فى حدود معينة دون ظهور طور آخر (١٨/ج)٠

<u>تَفاعُل الجَوامِد</u> (١٨/ج) : Solid state reaction

تفاعل كيميائى يتم بين المواد الجامدة دون اذابتها أو صهرها (١٨/ج) ٠

<u>مُنْحَنَى الجمد</u> (١٨/ج) : Solidus

منحنى بيانى لحالة الاتزان بين الطورين الجامد والسائل فى نظام مكثف بين مركبتين ٠

<u>قابل للذّوَبان</u> (١٦) : Soluble = Dissolvable

كل مادة يمكن اختلاطها بالمذيب لتعطى محلولا متجانسا ٠

<u>ذَوَبانِيّة</u> (٢/ك) : Solubility

هى قابلية ذوبان مادة فى أخرى ، وتقاس عادة بمقدار المادة

فى محلول مشبع ، وذوبانية أوجز من : قابِلِيّة الذَّوَبان (١٥/ك) والوزن أبلغ من مجرد : ذائِبِيّة (٢/ك).

<u>المُذاب</u> (١/ف) : — Solute

المادة التى تذوب فى مادة أخرى ، وصيغة اسم المفعول هنا أبلغ من صيغة الفاعل : ذائِب (٢/ك) لأن كلا المذاب والمذيب ذائبان ، ولكن المذاب يدل على أن المذيب هو الأصل فى تكوين المحلول .

<u>مَحْلول</u> (١/ف ، ٢/ك ، ١٦/ج) : — Solution

المادة المتجانسة الناتجة من خلط مادة بأخرى ، أما ذُوابة (٢/ك) فتفيد المعنى ولكنها غير مألوفة ، وكذلك الأمر بالنسبة للفظ : ذَوْب (١/ف).

<u>اصْلاد مَحْلُولِىّ</u> : — Solution hardening

الزيادة فى صلادة المادة ، الناشئة عن اذابة قدر من ذرات مادة فى أخرى .

<u>مُذِيب</u> (١/ف ، ٢/ك ، ١٦/ج) : — Solvent

هو العنصر أو المركب الموجود بنسبة أعلى فى محلول من مادتين أو أكثر .

<u>سِناج</u> (١/هـ م ، ١٤/ك) : — Soot

دقائق من الكربون تتخلف عن عدم اكتمال حريق الوقود (١/ هـ م).

<u>تَمَزُّز</u> (٧/ك) : — Sorption

ظاهرة تجمع بين ظاهرتى الامتصاص والامتزاز (٧/ك) .

<u>شَبَكة فَراغِيّة</u> (١٨ ج) : — Space lattice

هو ما تكون عليه الذرات داخل المادة المتبلورة بشكل هندسى منتظم متشابك مميز لنوعها البلورى .

<u>المُوَاصَفات</u> (١٨) : — Specifications

التَّوصيليّة النَّوْعيّة (٢/ك) : Specific conductivity

وتقاس بمقلوب العدد الدال على المقاومة النوعية للالكتروليت (٢/ك) .

الثِّقْل النَّوْعِيّ (٢/ك ، ١٥/ك ، ١٦/ج) : Specific gravity

النسبة بين كثافة المادة وكثافة الماء فى درجة ٤°م .

الحَرارة النَّوْعيّة (١/ هـ م ، ١٦/ج ، ٢١/ك) : Specific heat

كمية الحرارة اللازمة لرفع درجة حرارة وحدة الكتلة من المادة درجة واحدة مئوية .

الحَجْم النَّوْعِيّ (١/ هـ م ، ١٦/ ج) : Specific volume

حجم وحدة الكتلة ، أى مقلوب الكثافة .

الوَزْن النَّوْعِيّ (١/ هـ م) : Specific weight

نسبة وزن الجسم إلى وزن حجم مساو لحجمه من الماء ، انظر الثقل النوعى .

مِرْسام طَيْفِيّ – سبِكْترُوجراف (١٨) : Spectrograph

جهاز بصرى لرصد الأطياف وتسجيلها ، واللفظ أدق من : مِطْياف مُسَجِّل (١٦/ج) .

تَحْليل طَيْفِيّ (١٦) : Spectrographic analysis

تحليل باستخدام مطياف .

مِطْياف – سبِكْترُومِتْر (١٦/ج) : Spectrometer

جهاز لقياس معامل انكسار أطياف المواد التى تفحص به (١٦/ج) .

والمطياف أوجز من : مقياس الطيف (١٦/ج) .

مِقْياس الضَّوْء الطَّيْفِى (١٦/ج) – سبِكْترُوفُوتُومِتْر (٥/ف ، ١٦/ج) : Spectrophotometer

جهاز بصرى لتحليل المواد بدراسة كثافة الألوان المتناظرة للاطياف الصادرة من محاليلها ، أما الفوتومتر الطيفى (٥/ف) : فلفظ خليط عربى ومعرب ، ولفظ المطياف له استعمال آخر (انظر اللفظ السابق) .

مطياف ـ سبكتروسكوب (١٦/ج) : Spectroscope

جهاز بصرى لرصد الأطياف واختبارها (١٦/ج) .

طَيْف (١٦/ج) : Spectrum

صورة لحزام ضوئى منتشر لطاقة متشعة تظهر أشعته مرتبة حسب أطوال موجاتها (١٦/ج).

الإرقال (١/ر) : Speed

معدل تغير المسافة التى يقطعها المتحرك على مساره بالنسبة للزمن (١/ر) ، والارقال غير " السُّرْعة " = velocity ، فالأولى مقدار غير متجه (scalar) بينما الثانية مقدار متجه (vector).

الكُرة (١/ر) : Sphere

مُعامِل التَّكَوُّر (١٨) : Sphericity coefficient

النسبة بين مساحة سطح كرة لها نفس حجم الجسم ، إلى مساحة سطح الجسم الفعلية .

شِبْه الكُرة (١/ر) : Spheroid

هو السطح الثنائى الحادث من دوران قطع ناقص حول أحد محوريه دورة كاملة وهو مجسم ناقص يقطعه أحد المستويات الأصلية فى دائرة ، ويقطعه المستويان الآخران فى قطعين ناقصين.

دُرُور (٩ ، ٢٦) : Spin

دوران الجسم حول نفسه بسرعة كبيرة ، وتطلق بصفة خاصة على درور الالكترونات ، أما لفظ : لف (٢٦) فمعناه أوسع .

اتِّجاه الدُّرُور : Spin orientation

اتجاه دوران الجسم حول نفسه (١٨/ف) ، أما : اتّجاه اللفّ فلا يتفق مع مصطلح درور .

العَدَد الكَمّى الدَّرُورى (٩/ هـ ك) : Spin quantum number

العدد الذى يدل على كمية التحرك الزاوى لالكترون درار ٠

حَلَـزُون (٢/ك) ،ـ حَلَزُونِىّ (صفة) : Spiral

هو الشكل الذى يأخذه السلك أو غيره اذا ما لف حول محوره ليكـــون دوائر بعضها فوق بعض (٢/ك)٠

التَّفَلُّــق (٤/ك) : Splitting

انشقاق المادة إلى فلقتين أو أكثر كشق الخشب وغيره (٤/ك)٠

تِلْقائِىّ (٢/ك) : Spontaneous

صفة للتفاعل الذى يحدث دون مؤثر خارجى ظاهر ٠

نَضَّاحــة (١/ هـ م) : Sprayer

جهاز لرش السائل بقوة (١/هـ م)٠

مَكَنة رَشّ (٤/ك) : Spraying machine

مكنة تدفع السائل على شكل رذاذ (٤/ك)٠

ثُقْب كَشّاف (١٩/ خـزف) : Spyhole

فتحة صغيرة فى أحد جدران صندوق الرص فى الفرن تمكن من رؤيـــــة مافى الداخل لمتابعة درجة تسوية المصنوعات الخزفية (١٩/ خزف)٠

اسْتِقْرار (١/ر ، ١٦/ هـدر) : Stability

يكون النظام مستقرا ، إذا لم يظهر طور جديد عندما تضطـــــرب اضطرابا طفيفا متغيراته مثل درجة الحرارة والضغط ودرجة التركيز (١٦)٠

مُسْتَقِــرّ (١/ر ، ٩/ك) : Stable

وهى أفضل من ثابت (١/ر) ٠

مِنَصّة المِجْهَر (١٠/ح) : Stage

قرص مربع أو دائرى فى المجهر توضع عليه العينات للفحص ٠

مِقْيَـــار (٤/ك) : Standard

كل ما يقنن به أو يقاس عليه ويتخذ أساسا للمقارنة (٤/ك) ،وقيـــل أيضا : عيار (٢/ك) ، وهذا أدق من:مِقْيَاس وهو كل مايقاس به .

مُواصَفات قِياسِيّة (١٨) : Standard specifications

تَقْييس (٣/ك ، ٥/ك) : Standardization

قَيَّس (٣/ك ، ٥/ك) : Standardize

جعله قياسيا .

البَدْء (١٥/ك) : Start up

بدء عمليات التشغيل (١٥/ك).

أَحْوال المادّة (١٦/ج) : States of matter

توجد المادة فى ثلاث حالات هى : الغازية والسائلة والجامدة، ولمـــا كانت بعض المواد حالها بين السيولة والجمد ، فقد اقترح أن تقسم المـــادة إلى : غازية – زجاجية (لاشكلية) – متبلورة (١٦/ج) ، والأَوْلى فى رأيـــى أن تكون : غازية – سائلة – زجاجية – متبلورة.

مَوْجة مَوْقوفة (٢٦) : Stationary wave = Standing wave

حركة اهتزازية نتيجة تداخل قطارين من الموجات المتساوية التـــردد والسعة يسيران فى اتجاهين متضادين(٢٦) ، أما لفظ : مَوْجة مُسْتَقِرّة(١٦/هدر) فإن مستقر تقابل : stable وكذلك : المَوْجة الثابِتة(١٦/ج) لا تؤدى المعنى بدقة .

تَراوُح احْصائي (١٨/ف) : Statistical fluctuation

تغير احصائى متعاقب بين حدين (١٨/ف).

قَميص بُخار (١٥/ك) : Steam jacket

الجدار المزدوج لبعض الأجهزة ويمر به البخـــار لتسخين محتويـــــات هذه الأجهزة (١٥/ك).

ستياتيت (١٧/ج) : Steatite

صخر كتلى يتكون فى أساسه من معدن الطلق .

الصُّلب (٧/ حص) : Steel

أشابة من الحديد وعنصر الكربون ، وعناصر أخرى كالسليكون والمنجنيز بنسب صغيرة جدا ، والصلب صلد متين له مرونة عالية ، وتتغير خواصه بالمعاملات الحرارية (٧/ حض) أما الفُولاذ (١، ١٧/ هدر) فيؤثر أن نطلقه على أشابات الصلب العالية .

مَسْقَط مُجَسّم – ستيرْيُوجرَام (١٦/ ج) Stereographic projection=Stereogram

مسقط يوقع على مستوى أفقى يمر بمركز كرة وهمية ويبين المعالم الواقعة على سطح هذه الكرة – بتوصيل كل منها بقطب الكرة المقابل له (١٦/ج).

مِنْظار مُجَسّم – ستيرْيُوسْكُوب (٥/ف) : Stereoscope

جهاز بصرى يساعد على الرؤية المجسمة من صورتين ضوئيتين عاديتين (١٦/ج) .

كَزَازة (١/ هـ م) : Stiffness

اصطلاح يطلق للتعبير عن مقاومة منشأ معين للانفعالات .

الحَوامِل الحَرارِيّة (١٩/ خزف) : Stilts

حوامل صغيرة متنوعة تصنع من المواد الحرارية لتوضع فوقها المصنوعات الخزفية فى الأفران عند تسوية الطلاء الزجاجى (١٩/ف).

قَلّاب – قَلّابة (٢/ك) : Stirrer

الأداة المستخدمة فى عملية تقليب السوائل (٢/ك).

قانُون ستُوك (١٦/ج) : Stoke's law

علاقة تحدد معدل هبوط الجسيمات الكروية العالقة فى السوائل وينسب القانون إلى العالم ستوك .

الفَخّار الحَجَرى (١٩/خزف) : Stoneware

نوع من الفخار .

سداد – سدادة (٢/ك) : Stopper

كل ما يتخذ لسد القوارير .

قُدْرة الإيقـاف (٤/ف) : Stopping power

يقال قدرة ايقاف مادة ما للمقدار الذى يتعين به تأثيرها فى انقاص طاقة الحركة للجسيم المؤين عند نفوذه فيها (٤/ف).

الانْفعـال (٢/ر ، ١٠/هـ م ، ٤٠/ج) : Strain

هو النسبة بين التغير الذى يحدثه الاجهاد فى أبعاد الجسم إلى أبعاده الأصلية (١/هـ م) .

مِقْياس الانْفعال (١٨/ ج) : Strain gauge

أجهزة كهربائية أو بصرية أو ميكانيكية يقاس بها الانفعال الدقيق لجسم ما واقع تحت تأثير اجهاد (١٨/ ج).

تَصَلُّد انْفعالىّ : Strain hardening

زيادة فى كل من الصلادة ومقاومة الاجهادات ، تنشأ عن التشغيل البارد للمواد الفلزية.

نُقْطة الانْفعال : Strain point

هى درجة الحرارة التى تصبح لزوجة الزجاج فيها $١٠^{١٣٫٥}$ نيوتن ثانية / متر مربع ، فيصير متماسكا ويحتفظ بشكله وأبعاده .

مُعَدَّل الانْفعال : Strain rate

معدل زيادة الانفعال فى وحدة الزمن .

المَعادِن الاسْتراتِيجيّة (١٧/ج) : Strategic minerals

المواد اللازمة لحماية الدولة وقيام الصناعات الهامة بها والتى يؤتى بها كلها أو جلها من مصادر خارج هذه الدولة ، وذلك حين لاتكفى المصادر المحلية كما وكيفا لمتطلبات الحاجة (١٧/ج).

تَدَفُّق انْسِيابِيّ (١٥) : — Streamline flow

مُقاوَمة المَوادّ (١/ر) : — Strength of materials

مقاومة المواد ضد التحرف أو التمزق أو الكسر ، وقيل أيضا : شدة (١٨/ج) ، ولكن المقاومة قد استقر وشاع استعمالها .

الإِجْهـاد (١/ هـ م ، ٢/ر ،٤٠/ج) : — Stress

الاجهاد الواقع على مقطع من جسم ما هو معدل القوة الواقعة على وحدة المساحات من هذا المقطع (١/ هـ م) .

فَـرْق الإِجْهـاد : — Stress difference

الاختلاف الجبرى بين أعلى قيمة للجهود الأساسية وأدناها (١٦/ج)، وقد قيل : فَرْق الجُهْد (١٦/ج) ، ولكن ذلك قد يلتبس مع فرق الجهد المعروف فى الكهرباء .

رافِع الإِجْهاد : — Stress raiser

تقال للشقوق والمسام وغيرها مما يتركز حوله الاجهاد فى جسم مشدود ، فتزيد قيمة الاجهاد حولها إلى أعلى بكثير من الاجهاد الواقع على الجسم ، وقد يؤدى إلى الكسر .

مُحَـزَّزَة (٣/ج) : — Striated

صفة لما كان سطحه به خدوش على هيئة خطوط ، والوصف أخص من : مخطط (٤/ك).

اسْترُنْشيُوم (٢/ك) : — Strontium

عنصر فلزى من القلويات الأرضية ، وزنه الذرى ٦٣ر٨٧ وعدده الذرى ٣٨ ، كثافته ٥٤ر٢ وينصهر عند درجة ٩٠٥م.

بِنْيـة (٤/ف ، ٩/ج) : — Structure

الصورة التى يبنى عليها الشىء مثل البنية البلورية وبنية الذرة.

تَصْعيد (٦/ف ، ١٦/ج ، ١٩/نبات) : Sublimation

تحول المادة رأسا من الحالة الصلبة إلى الحالة الغازية دون المرور بالحالة السائلة.

دُون الميكْرُون : Submicron

الجسيم الدقيق الذى لايرى إلا بالميكروسكوب الفوقى .

ابْدال (٢/ك ، ١٦) : Substitution

احلال ذرات محل ذرات أخرى فى مركب أو فى بنية بلورية ، أما لفظ : تعويض (٢/ر) فله معنى ومحل آخر فى الرياضيات .

مَحْلُول جَوامِد ابْدالِىّ : Substitutional solid solution

محلول جوامد تحل فيه ذرات المذاب محل ذرات المذيب فى مواقعها البلورية .

الكِبْرِيت (١٥/ك ، ١٧/ج) : Sulphur

عنصر لا فلزى جامد سهل الكسر ، عدده الذرى ١٦ ووزنه الذرى ٣٢٫٠٦.

المُحْتَوَى الكِبْرِيتِى (١٥/ك) : Suphur content

كمية الكبريت بمادة مقدرة على هيئة نسبة مئوية وزنية.

مُلَخَّص (٣/ك) : Summary

جَمْع (١/ر) : Summation

هو ضم الأعداد أو الحدود الجبرية المتشابهة (١/ر) .

فَوْق المُوَصِّلِيّة (٧/ف) : Superconductivity

حالة تعترى الموصلات حين تنعدم مقاومتها عند درجات الحرارة المنخفضة القريبة من الصفر المطلق (٧/ف).

فائِق التَّوْصِيل (٧/ف) : Superconductor

اسم يطلق على الموصلات حين تعتريها حالة فوق الموصلية (٧/ف).

فَـرْط التَّبْرِيد (١٨/ج) : Supercooling

تبريد سائل إلى ما تحت درجة التجمد دون أن يتحول الى جمــد ، وهذه حالة شبه استقرار (١٨/ج) .

تَراكُـب (١/ر ، ٤/ك) : Superimposition = Superposition

هو وضع شيء أو شكل على آخر .

فَوْق المُشْبَع (١٦/ج) : Supersaturated

صفة لمحلول يحتوى على كمية من المذاب تفوق الكمية اللازمــة للتوازن بين المحلول المشبع والمذاب .

فَـوْق الإشْبـاع : Supersaturation

الطّاقة السَّطْحِيّة : Surface energy

الزيادة فى الطاقة لدى الذرات على السطح الخارجى للجسم،والسطح هو ما له طول وعرض (١/ر).

اصْلاد سَطْحِيّ : Surface hardening

زيادة صلادة سطح الجسم عن داخله بمعالجة حرارية.

تَوَتُّر سَطْحِيّ (١/ر ، ١٦/ج ، ٢١/ هدر) : Surface tension

أثر القوة التى تعمل على خفض الطاقة السطحية الكلية لطور معين من اطوار المادة ، ينتج عنه خفض مساحة سطحه الخارجى (١٦/ج) ، وهــو يعادل الطاقة السطحية عدديا .

انْدِفاعة كَهْرُبائِيّة(١٠/ هـ ك) : Surge

كمية كبيرة من الكهرباء تندفع فجأة(١٠/ هـ ك) .

القَابِلِيّة(١٦/ج ، ١٨/ف) : Susceptibility

فى الكهرباء : هى النسبة بين الاستقطاب الحادث فى وسط عازل وبيـن شدة المجال الكهربائى المسبب للاستقطاب (١٨/ف)،وفى المغنطيسية : هـى النسبة بين درجة التمغنط وشدة المجال المغنطيسى فى الدائرةالمغنطيسية (١٦/ج).

مُعَلَّق (١٩/ نبات) : Suspension

سائل به جسيمات عالقة منتشرة وغير ذائبة (١٩/ نبات).

رَمْـز (٢/ك) : Symbol

كالرموز الكيميائية والرياضية التي تدل على عنصر أو مقدار.

تَماثُل (١/ر ، ١٨/ج ، ١٩/ نبات) : Symmetry

أن يكون الشيء ذا شقين متشابهين (١٩/ نبات).

مُتَزامِن (ج : مُتَزامِنات) (١/ف ، ١/هـ م ، ٦/ف) : Synchronous

اذا اتفقت حركتان دوريتان في زمن الذبذبة والطور سميتا متزامنتين (١/ف) ، وهي أبلغ من : مُتَّفِق الزمن (١/ف).

التَّزامُنِيّة (١٠/ هـ ك) : Synchronism

هي الحالة التي يكون فيها حدثان متزامنين.

تَوْليف (٢/ك) : Synthesis

تكوين مركب ما من عناصره أو من وحدات بنائية صغيرة، واللفظ أليق من : تَخْليق (٢/ك ، ١٥/ك).

نِظام (٢/ج ، ٤٠/ج ، ١٠٠/ج) : System

خَطَأ نِظامِيّ (٢٢/ف) : Systematic error

خطأ غير عشوائي في القياس ينتج عن خلل في الأجهزة المستعملة ، ومن أمثلته الخطأ الذي يحدث نتيجة خطأ في التدريج (٢٢/ف).

T

<u>طَلْــق</u> (٢/ك ، ١٧/ج) : Talc

معدن سليكات المغنسيوم المائية رمزه مغ$_{٣}$س$_{٤}$أ$_{١٠}$(أ يد)$_{٢}$ ولــه ملمس الصابون وصلادته منخفضة ، وتستخدم مساحيقه فى صناعة العوازل .

<u>قَطْــران</u> (٢/ك ، ١٧/ هدر) : Tar

مادة تتكون من التقطير الاتلافى للخشب أو الفحم .

<u>فنــى</u> (٢٧) : Technical

<u>مُعامِل الحَرارة</u> (١٦/ج): Temperature coefficient

قيمة عددية توضح العلاقة بين التغير فى درجة الحرارة وتغيـــر آخر مصاحب له فى خاصية أخرى مثل درجة الذوبان أو المقاومةالكهربية . الخ (١٦/ج).

<u>مُنَظِّم دَرَجة الحَرارة</u> (١٥/ك) : Temperature controller

جهاز يستعمل لضبط درجة الحرارة أو تثبيتها فى حدود معينـــــة (١٥/ك).

<u>تَصْحيح دَرَجة الحَرارة</u> (١٦/ج) : Temperature correction

قيمة تضاف إلى قراءات بعض الأجهزة التى تتأثر باختلاف درجـــة الحرارة لكى تحولها إلى قراءات محسوبة عند درجة حرارة قياسيةثابتة.

<u>المُنْحَدَر الحرارى</u> (١٦/ج) : Temperature gradient

خط بيانى يوضح معدل التغير فى درجة الحرارة بتغير المسافـــة فى اتجاه معين (١٦/ج).

<u>اسْتِعْصاء</u> (١/ هـ م ، ٢٠/ك) : Tenacity

مصطلح لايستعمل كثيرا الآن ، وهو يعبر عن مقدار مقاومة الشد .

<u>مُقاوَمة الشَّدّ</u> : Tensile strength

أقصى جهد يقع على المادة فى اختبار الشد منسوبا إلى مساحـــة المقطع الأصلية.

اجْهـاد الشَّـدّ (١/ر) : Tensile stress

الاجهاد الذى يؤثر على جسم فيطيله .

اخْتِبار الشَّـدّ : Tensile test

تعيين مقاومة المادة بواسطة منحنى الاجهاد والانفعال لعينة قياسية أثناء شدها حتى الكسر .

شَـدّ (١/ر) : Tension

هى القوة التى تميل إلى زيادة طول الجسم ، أما لفظ : التَّوَتُّـر (١/ هـ م) فلايفيد المعنى .

مُخَطَّط ثُلاثِىّ(١٧/ج) : Ternary diagram

مخطط أطوار على شكل مثلث متساوى الأضلاع يمثل اتزان نظام ذى ثلاث مكونات ويمثل كل منها برأس من رؤوس المثلث ، وتقدر فيه الكمية النسبية لكل مكون بقياس المسافة العمودية بين نقطة التركيب وضلع المثلث المقابل لهذا الرأس .

تِيراكُوتـا (١٧/ج) : Terracota

معربة ، طفل محروق بنى اللون تصنع منه الأوانى الخزفية ، أما تعبير الطِّين المُسَوَّى (١٩/ خزف) فلا تعطى المعنى بدقة .

طَفْل التِّيراكُوتا Terracota clay

الطفل المستخدم فى صناعة التيراكوتا ، ولانقول طِين التِّيراكُوتـا بعد أن اصطلحنا على لفظ الطفل (انظر clay) .

اخْتِبـار (٢/ك) : Test

هو الاسم الدال على العملية التى تجرى على المادة للتحقق من ذاتيتها أولاثبات وجود شوائب بها أو للتحقق من مطابقتها للمواصفات الخاصة ، وقد تكون العمليات المستخدمة طبيعية أو كيميائية (٢/ك) .

تَشْغِيل اخْتِبارِىّ (١٥/ك) : Test run

اجراء احدى التشغيلات أو ادارة احدى الآلات لاختبارها وتقييمها (١٥/ك) .

الرُّباعِى (١١/ج) : Tetragonal

وصف لطوائف من البلورات يتساوى فى كل منها محوران بلوريان وتتعامد المحاور الثلاثة (١١/ج) .

رُباعِىّ الأَوْجُه (١/ر ، ١٢/ج ، ١٦) : Tetrahedron

هو جسم محدود بأربعة أوجه كل وجه منها مثلث متساوى الاضلاع (١/ر) وقد شاع استعمال المصطلح أكثر من : الهَرَم الثُّلاثِى (١/ر) .

نَسِيج (٩/ج) : Texture

المظاهر الهندسية للأجهزة التى يتكون منها جسم ، مثل الحجم والشكل والتركيب،مثل نسيج مسامى ، نسيج ليفى ، نسيج زجاجى ، نسيج اسفنجى (٩/ج).

ثالْيُوم (٢/ك) : Thallium

عنصر فلزى نادر عدده الذرى ٨١ ووزنه الذرى ٣٩ر٢٠٤(٢/ك).

نَظَرِيّة (١/ر) : Theory

هى القواعد التى ينبنى عليها دراسة موضوع ما .

ثَوَرَان حَرارِىّ (٩/ هـ ك): Thermal agitation

تحرك الالكترونات حيثما اتفق فى داخل المادة بفعل الحرارة (٩/ هـ ك).

تَحْلِيل حَرارِىّ (١٦/ج ، ١٨/ف) : Thermal analysis

طريقة تعيين درجات حرارة التحولات فى أحد أطوار المادة، وذلك بتحديد نقط عدم الاستمرار فى ميل منحنيات التبريد (١٨/ف) ، أو قياس الحرارة الناتجة أو الممتصة (١٦/ج).

السّعة الحَرارِيّة (٦/ف ، ٩/ك) : Thermal capacity

مقدار الحرارة اللازمة لرفع درجة حرارة جسم درجة مئوية واحدة (٦/ف).

مُعامِل التّوْصِيل الحَرارِى (٩/ك ، ١٦/ج ، ٢٠/ف) : Thermal conductivity

معدل انتقال الحرارة بين سطحين متقابلين فى وسط ما خلال وحدة المساحة عندما تكون قيمة الانحدار بينهما الوحدة (٢٠/ف)٠

مُوَصِّل حَرارِىّ (٩/ك) : Thermal conductor

المادة السهلة التوصيل للحرارة (٩/ك)٠

القُوّة الدّافِعة الكَهْرَبِيّة الحَرارِيّة (٩/ك) : Thermal e.m.f.

هى القوة الدافعة الكهربية التى تتولد عن تسخين نقطة تلامس فلزين مختلفين (٩/ك)٠

الكَلال الحَرارِى (٩/ك) : Thermal fatigue

الضغط الذى يطرأ على فلز ما أو أشابة نتيجة تعاقب التسخين والتبريد عدة مرات (٩/ك)٠

المَقْطَع المُسْتَعْرَض للنّيُوتْرُونات الحَرارِيّة (١٨/ف) : Thermal neutron cross-section

قيمة المقطع المستعرض لتفاعل نووى يتم بالنيوترونات الحرارية ٠

العَدَد الحَرارِى (٩/ك) : Thermal number

عدد يدل على المقدرة على قطع فلز او أشابة فلزية (٩/ك)

اشْعاع حَرارِىّ (١٨/ف) : Thermal radiation

اشعاع ينبعث من الأجسام عندما تكون درجة حرارتها أعلى من الصفر المطلق (١٨/ف)٠

الثّبات الحَرارِى (١٥/ك) : Thermal stability

قدرة المادة على مقاومة تأثير الحرارة (١٥/ك) ٠

ثِرْمَيُون ـ أَيُون حَرارِىّ (١٨/ف) : Thermion

الكترون أو أيون ينطلق فى عملية الانبعاث الحرارى الأيونى ٠

انْبِعاث حَرارِى أَيُونِىّ : Thermionic emission

انبعاث الالكترونات من كاثود ساخن فى أنبوبة مفرغة ، ويقال للظاهرة : أَثَر رِيتْشارْدسُون = Richardson effect .

تِرْمِسْتُور (٩/ هـ ك ، ١٦/ج) Thermistor

أداة حساسة للحرارة من أشباه الموصلات تقل مقاومتها كثيرا بارتفاع درجة الحرارة ، وتستخدم فى قياس الطاقة الاشعاعية الحرارية.

كِيمْيَاء حَرارِيّة (١٦/ج ، ١٨/ف) : Thermochemistry

فرع من علم الكيمياء يتناول العلاقات بين الحرارة والتفاعلات الكيميائية .

زَوْج حَرارِىّ (١/ف) Thermocouple

مقياس لدرجة الحرارة يعتمد على قياس القوة الدافعة الكهربائية المتولدة فى موضع اتصال فلزين مختلفين ، واللفظ يؤدى المعنى وأقصر من : مُزْدَوَج حَرارِىّ (٦/ف ، ١٥/ك) أو مُزْدَوَج حَرارِىّ كَهْرَبائِىّ (١٦/ج).

الدِّينامِيكا الحَرارِيّة (١/ف ، ١٦/ج) : Thermodynamics

هو علم يبحث عن العلاقات بين الحرارة والصور الميكانيكية للطاقة .

بِيرُومِتْر حَرارِىّ كَهْرَبِىّ (١٦/ج) : Thermoelectric pyrometer

جهاز لقياس درجة الحرارة مبنى على أساس حرارى كهربائى وأهم مكوناته زوج حرارى ومقياس .

تَأَلُّق حَرارِىّ (١٦/ج) : Thermoluminescence

خاصية تميز الكثير من المعادن التى تضىء عند تسخينها ويحدث هذا نتيجة لانطلاق الطاقة المخزونة عندما تغير الالكترونات مواضعها فى التركيب الذرى للبلورة (١٦/ج) .

تِرْمُومِتْر – مِيزان حَرارِىّ (٢/ هـ م) : Thermometer

آلة لقياس درجة الحرارة (٢/ هـ م).

تِرْمُومِتْرِيّة (١٦/ج) : — Thermometry

فن قياس درجات الحرارة (١٦/ج) ٠

عَمُود الحَرارة ـ تِرْمُوبيل (١٦/ج) : — Thermopile

جهاز يتكون من عدد من الأزواج الحرارية متصلة على التوالى لتتضاعف حساسيتها لقياس التغيرات الطفيفة فى درجة الحرارة أو لتوليد تيارات كهربائية ٠

لدِن بالحَرارة : — Thermoplastic

صفة للمواد التى تصبح لدنة عند تسخينها وتطلق على نوع من البلمرات

شَاكّ بالحَرارة : — Thermosetting

صفة للبلمرات التى تتغير كيميائيا بالتسخين وتشك فتفقد لدونتها ، ومثال ذلك البلمرات الشبكية ٠

مُنَظِّم الحَرارة = تِرْمُوسْتات (٩/حض ، ١٦/ ج) — Thermostat

جهاز يستخدم فى تنظيم درجة حرارة وسط أو جهاز ما ٠

ثخانة (٥ ، ٩/ج) — Thickness

أما التّخانة بالتاء فعامية لا أساس لها فى الفصحى ، والثخانة من أَثْخَنَ فى الأمر : بالغ فيه (٢٣) ٠

رَقيق (٩/ج) : — Thin

مَقْطَع رَقيق (١٧/ج) : — Thin section

مقطع مصقول من مادة ، فى رقة الورقة العادية أو أقل (٠٣ر٠ من المليمتر فى العادة) يثبت بين شريحتين من زجاج ، ويعد للدراسة المجهرية (١٧/ج)٠

تَرَقُّق ـ تَرْقيق (٩/ج) : — Thinning

تناقص أو انقاص ثخانة جسم ما ٠

مُثرّيم (٩/هـ ك) : Thoriated

وصف للتنجستن المخلوط بقليل من آكسيد الثوريوم للحد من نمو حبيباته .

ثُلاثِيّ الأبْعاد (٢/ر) : Three-dimensional

هو كل ما تتحدد نقطه بأبعاد ثلاثة كالفراغ (٢/ر) .

مَبْدى الطّاقة (١٨) : Threshold

أصغر قيمة لطاقة الجسيم أو الفوتون يمكن أن يحدث منها تفاعل نووى ماص للطاقة (١٨) .

التّشْكيل بالعَجَلة (١٩/ خزف) : Throwing

عملية تشكيل الاناء على عجلة الخراف (١٩/ خزف).

خَطّ الارْتِباط (١٦/ج) : Tie-line

خط فى درجة حرارة ثابتة يربط بين تركيبى طورين من أطوار المادة فى حالة توازنهما عند درجة حرارة هذا الخط ، وتسمى خطوط الربط هذه فى حالة السوائل خُطُوط الاقْتِران = conjugation lines (١٦/ج).

تَبَعِيّة زَمَنِيّة (١٨/ف) : Time-dependence

وصف للظاهرة العلمية التى تعتمد على الزمن (١٨/ف).

تَخَلُّف زَمَنِيّ (٧/ف) : Time-lag

الفترة الزمنية التى تمضى بين وقوع الحدث وظهور أثره ، ولفظ تخلف يعطى احساسا بالنسبية أكثر من: تَأَخُّر زَمَنِيّ (١٨/ف).

المِقْياس الزَّمَنِي (١٧): Time-scale

قَصْدِير (٢/ك) : Tin

عنصر فلزى فضى اللون ، وزنه الذرى ١١٨ر١ ، وعدده الذرى ٥٠ ، وكثافته ٢٩ر٧ وينصهر عند ٢٣٢° م.

تيتانيوم – تيتن (٢/ك) : Titanium

عنصر فلزى وزنه الذرى ٤٧٫٩ وعدده الذرى ٢٢ وكثافته ٤٫٩ وينصهر عند ١٨٠٠°م (٢/ك) .

التفاوت (٢/ هـ م) : Tolerance

هو اختلاف البعد الواحد فى عدة منتجات من عينة واحدة (٢/هـ م) .

أداة (٢/ هـ م) : Tool

وسيلة يستعان بها لتأدية عمل ما كالمطرقة والمبرد والمخرطة .

توباز – ياقوت أصفر (٣/ج) : Topaz

معدن تركيبه الكيميائى سليكات الألومنيوم مع الفلور وهو من الأحجار نصف الكريمة.

طوبوغرافية (١٥/ج) : Topography

المعالم الفيزيقية كالتضاريس لسطح ما .

الالتواء – اللى (١/ر ، ١٥/ج ، ١٨/ ج) : Torsion

هو حالة الجسم إذا ثبت من طرف وأدير طرفه الآخر زاوية ما (١/ ر).

معامل الالتواء (١٥/ج) : Torsion coefficient

قياس لمقاومة مادة ما للالتواء ، ويساوى ط ص نق ٤ل : لسلك اسطوانى نصف قطره : نق وطوله : ل ومعامل صلادته : ص ، مقدرة بوحدات : س . ج . ث (١٥/ج).

اجهاد اللى (١/ ر) : Torsion stress

الاجهاد الذى يؤثر على الجسم فيلويه (١/ر) .

متانة (١/ هـ م) : Toughness

مقاومة المادة للكسر المفاجئ مع قوة احتمالها للاجهادات المؤثرة عليها (١/ هـ م) ، والصفة منها متين ، ولبس قاس (١/ر) .

عناصر أثارية (١٧/ج) : Trace elements

عناصر توجد بكميات ضئيلة جدا في مادة .

آثار (١٥/ك) : Traces

البقايا الضئيلة التي تتخلف من مادة ما (١٥/ك) .

ترانزستور (٧/ف) Transistor

هو شبه موصل يهيأ على وجه خاص بحيث يقوم مقام الصمام الثرميونى في الأغراض التي يستعمل فيها هذا الصمام (٧/ف) .

تحول : Transition

تغير المادة من طور إلى طور أو أطوار أخرى .

نقطة الانتقال (٩/ك) : Transition point

هي النقطة التي عندها يوجد طوران في حالة اتزان في مخلوط طورى (٩/ك) ولانقول: نقطة التحول (٢/ك) إذ من الافضل أن نترك : تحول لنقابل = Transformation .

انتقالى (٧/ف ، ١٠/ هـ ك) : Transitional

صفة لحالة وسط بين حالتين تمر بها ظاهرة في أثناء تغيرها من احداهما الى الأخرى (٧/ف).

الحركة الانتقالية (١/ر) : Transitional motion

حركة جسم ما بحيث يكون اتجاه أى مستقيم فيه موازيا أو منطبقا على اتجاهه في بدء الحركة (١/ر) .

شبه شفاف (١٧/ج) : Transluscent

صفة للجسم الذي يسمح بمرور الضوء جزئيا ولكن تتعذر الرؤية من خلاله (١٧/ ج) .

الضوء النافذ (١٠/ح) : Transmitted light

الضوء الذي ينفذ من خلال الجسم .

شَفِيف ـ شَفافِيَة (٥/ف) : Transparency

خاصية يكون الجسم بها منفذا للضوء (٥/ف) .

شَفّاف (١٥/ج) : Transparent

وصف للجسم الذى يسمح للضوء بالمرور فيه دون تشتيت، أما مُشِفّ (٥/ف) فهى صحيحة ولكنها أقل تداولا من شفاف .

العَدَد المَنْقُول (٧/ف) : Transport number

العدد المنقول للأيونات هو جزء التيار الذى تنقله .

اجْهاد الثَّنْى (١/ر) : Transverse bending

الاجهاد الذى يؤثر على قضيب فيثنيه (١/ر) .

المَقْطَع العَرْضِىّ (١/ف) : Transverse section

مَوْجة عَرْضِيّة ـ مَوْجة مُسْتَعْرَضَة (١٥/ج) : Transverse wave

موجة يكون فيها اهتزازة أجزاء الوسط المتموج عمودية على خط سير الموجة .

ثُلاثِىّ (١٥/ج) : Tri-

سابقة تعنى ثلاثة أو ثلاثى .

رَسْم بَيانِىّ ثُلاثِىّ (١٤/ ر هـ) : Triaxial diagram

رسم لبيان خواص نظام ذى ثلاثة مكونات ـ انظر Ternary diagram .

نظام ثلاثى الميل (١١/ج) : Triclinic

خلية وحدة على شكل منشور كل من أضلاعه الثلاثة وزواياه الثلاثة غير متساوية .

تريديميت (١٥/ج) : Tridymite

نوع من ثانى أكسيد السليكون يتشاكل بلوريا مع المرو والكريستوباليت وله صورتان بلوريتان .

النقطة الثلاثية (٢/ر ، ٦/ف ، ٩/ك) : Triple point

هى نقطة فى مخطط الأطوار توجد عندها ثلاثة أطوار فى حالة اتزان .

نظام ثُلاثِيّ التَّغَيُّر (٩/ك ، ١٥/ج) : Trivariant system

نظام له ثلاث درجات من الطلاقة.

هَرَم مَقْطُوع (١/ر) : Truncated pyramid

هو شكل هرم قطع منه جزء من جهة رأسه بمستو .

تَنْجِسْتِن - وُلْفِرام (٢/ك) : Tungsten

عنصر فلزى وزنه الذرى ٧٤ ، وكثافته ١٩ر١٩ ، وينصهر عند درجة ٢٩٧٤° م.

اضْطِرابِيّة (١٨) : Turbulence

وقيل أيضا دَوّامة (١٥/ هدر) ولكن ذلك التعبير له مدلول آخر فى الهيدرولوجيا .

انْسِياب اضْطِرابِيّ (١٣/ هدر) : Turbulent flow

نوع من التدفق الذى يتحرك فيه أى جسيم فى أى اتجاه بالنسبة لأى جسيم آخر .

الجَرْد (١٩/ خزف) : Turning

ازالة الزوائد من الاناء الخزفى بعد تشكيله وقبل تمام جفافه (١٩/ خزف).

فَيْرُوز - فَيْرُوزِيّ (٣/ج ، ١٥/ج) : Turquoise

الاسم معدن شبه كريم ، والصفة تطلق على ما لونه كلون الفيروز.

مِلْقَط (٢): Tweezer

مِحْوَر الإتّآم (١٥/ج) : Twinaxis

كل اتجاه فى التوأم ذو علاقة واحدة بالشبيكة الفراغية لكل من جزأى التوأم أو أجزائه ويكون غالبا عموديا على مستوى الاتآم ، ويكون كل من مستوى الاتآم أو محوره أو كليهما معا متناسبين مع الشبائك الفراغية.

بلُّورة تؤَامِيّة (١٥/ج ، ١٨/ج) : Twin crystal

بلورة مكونة من توأمين أو أكثر .

الإزاحة الإتآمِيّة (١٥/ج) : Twin displacement

الزحزحة التى تنتج عن الاتآم على امتداد مستوى بلورى معين(١٥/ج).

مُسْتَوَى الإتآم (١٥/ج) : Twin plane

كل مستوى فى التوأم ذو علاقة بالشبيكة الفراغية لكل من جزأى التوأم أو أجزائه ويكون غالباعموديا على محور الاتآم ويكون كل من مستوى الاتآم ومحوره متناسبا مع الآخر أو يكون كلاهما متناسبين مع الشبائك الفراغية (١٥/ج).

ثُنائِىّ البُعْد (٢/ر) : Twin axis

هو كل ماتتحدد نقطه ببعدين كالسطح (١/ر).

نِظام ثُنائِىّ الطَّوْر (١٨/ف) : Two-phase system

نظام تتخذ فيه المادة طورين مختلفين من أطوارها فى حالة توازن .

نَمُوذَجِىّ (١٥/ك) : Typical

صفة للعملية أو النتائج التى تتخذ مثالا لغيرها .

الاسْتِطالة النِّهائِيّة (١/ر) : Ultimate elongation

الحد النهائى لاستطالة الجسم بحيث لايمكن أن يستطيل بعد ذلك بل يمكن أن ينكسر (١/ر) .

المُقاوَمة النِّهائِيّة (١/ر) : Ultimate strength

الحد النهائى الذى تصل اليه مقاومة الجسم ضد تمزقه أو كسره ، وهو أعلى اجهاد فى منحنى الاجهاد والانفعال الاسمى ، أما تعبير : أَقْصى الشِّدّة (١٨/ ج) فلا يتفق مع بقية المصطلحات المكونة للمعنى .

فَوْق-فَوْت (١٥/ج، ١٨) : Ultra-

سابقة بمعنى فوق أو وراء (١٥/ج).

المِيكْرُوسْكُوب الفَوْقِى (٥/ف): Ultra-microscope

نوع من المجاهر لفحص الحبيبات الغراوانية وما أشبهها تضاء فيه الحبيبات بضوء جانبى شديد فتبين فيه بواسطة الضوء المستطير منها (٥/ف) أما تعبير : الما فَوْق المِيكْرُوسْكُوب(٥/ف) فمعقد .

فَوْق السَّمْعِى (٦/ف) : Ultrasonic

وصف للذبذبة التى يفوق ترددها تردد الأصوات المسموعة (٦/ف).

عِلْم ما فَوْق السَّمْعِيّات (٦/ف) : Ultrasonics

علم يبحث فيه عن الظواهر التى تصاحب الذبذبات التى يفوق ترددها الأصوات المسموعة (٦/ف).

فَوْق البَنَفْسِجِى (١/ف ، ١٥/ج) : Ultraviolet

لفظ يطلق على المنطقة المجاورة للطرف البنفسجى من الطيف المرئى وأشعتها غير مرئية (١/ف) وقيل أيضا : فَنَفْسِج (١/ف) منحوتة ، وفَوْت بَنَفْسِجِى (١٥/ج) ولكن : فَوْق البَنَفْسِجِى شائعة متداولة .

وَحِيـد المُرَكَّبة (١٥/ج) : Unary = Unicomponent

انظر unicomponent وقيل فيه : (النِّظام) وَحِيد المـــادّة (١٥/ج) ، وذلك خطأ في المعنى .

فَرْط التَّبْرِيد (١٥/ج) : Undercooling

الحالة التي ترتفع فيها درجة لزوجة السائل عند تبريده لأدنـــى من درجة تجمده دون أن يتبلور .

التَّقَوُّض (٣/ج) : Undercutting

تآكل طبقات الجسم تحت السطحية ، وكلمة : النَّحْر السُّفْلِي (٣/ج) تدل على المعنى ولكن : التقوض أوجز .

لايُسْتَكْشَف (٢/ك) : Undetectable

هي صفة الشيء الذي يتعذر الاستدلال على وجوده وقيل أيضا:لايُسْتَبَان (٢/ك) .

غَيْر تـام التَّصْنِيع (١٥/ك) : Unfinished

المادة التي لم تنته بعد عملية تنقيتها أو تجهيزها (١٥/ك).

نِظام وَحِيد المُرَكَّبة (١٥/ج) : Unicomponent system

كل نظام يتركب من مركبة واحدة .

وَحْدانِيّ (٢/ر) : Unique

وِحْدة (١/ر) : Unit

هي مقياس يتخذ أساسا لتقدير الكميات وله أجزاء ومضاعفات (١/ر).

الخَلِيّة الوِحْدة (١٥/ج): Unit cell

أصغر حجم ممكن في التركيب الذري الداخلي للبلورة ، يحتـــوى على وحدة كاملة من الذرات أو المجموعات الجزيئية التي تنبني البلورة منها عندما تتكرر هذه الوحدة بانتظام في الأبعاد الثلاثة (١٥/ج).

عَمَلِيّة مُوَحَّدة (١٥/ك) : Unit operation

وصف لبعض العمليات الفيزيقية المحددة مثل التقطير أو الترشيح تدرس فيها جميع العوامل التي تؤثر على سير هذه العمليات (١٥/ك).

نِظام أُحادِيّ التَّغَيُّر (٩/ك) : Univariant system

نظام له درجة طلاقة واحدة فقط .

لامُتَثَنٍّ : Unkinked

عند شد بلمر مرن مثل المطاط فإن سلاسل الكربون به تصبح أكثر استقامة فتصبح أكثر مقاومة للانفعال المرن .

لامُشْبَع (٢/ك) : Unsaturated

هي صفة المحلول الذي يحتوي على قدر من المذاب أقل من اللازم لتشبعه ، ولامُشْبَع أرق من : غَيْر مُشْبَع (٢/ك) .

بُخار لامُشْبَع : Unsaturated vapour

بخار لم تصل درجة تركيزه إلى الدرجة التي يكون فيها في حالة تعادل مع السائل (٦/ف) ، ولامُشْبَع أفضل من غَيْر مُشْبَع (٦/ف) كما أوضحنا.

عَدَم التَّشَبُّع (٢/ك) : Unsaturation

هي الحالة الدالة على الصفة السابقة.

اتِّزان لامُسْتَقِرّ (١/ر) : Unstable equilibrium

نظام ليس في حالة اتزان حقيقي ولاشبه مستقر أيضا ، كحال قطعة من الجليد في ماء ساخن (١٥/ج) والصفة أعلاه أفضل من : غَيْر مُسْتَقِرّ (١٥/ج) كما أسلفنا .

الضَّغْط الرّافِع (١/ر) : Uplift

هو الضغط إذا كان من أسفل إلى أعلى كما هو الحال في ضغط السائل على الأجسام المغمورة فيها (١/ر) ، واللفظ أفضل من : الضَّغْط الأَعْلَى (١٦/ هدر) إذ الأخير لا يفيد معنى الرفع ، ويحتمل معان كثيرة.

V

شُغْرة (١٨/ف) : Vacancy

موقع ذرى شاغر فى تركيب بلورى (١٨/ف)٠

فَـراغ (١٧) : Vacuum

مِضَخّة تَفْرِيغ (١٥/ك) : Vacuum pump

مضخة تقوم بسحب الهواء وتخفيف الضغط داخل الأجهزة (١٥/ك) :

التّكافُؤ : Valence

مِنْطَقة التّكافُؤ (٩/ هـ ك) : Valence band

المدى الذى يحصر مقادير الطاقة المختلفة المتقاربة لالكترونات التكافؤ (٩/ هـ ك) ٠

فانَدْيَم ـ فاناد (٢/ك) : Vanadium

عنصر فلزى نادر وزنه الذرى ٩٥ر٥٠ وعدده الذرى ٢٣ ، وكثافتـه ٦٩ر٥ وينصهر عند درجة ١٧٢٠° م (٢/ك) ٠

قُوَى فان دِرْفال (١٥/ج) : Van der Waal's forces

قوى الجذب الضعيفة بين الجزيئات ، التى تنتج من التجـاذب الكهروستاتيكى بين الكترونات جزىء ونواة جزىء آخر تجاذبا لايعوض كلية بواسطة تنافر الالكترونات أو الأنوية بعضها مع بعض كل على حدة (١٥/ج)٠

بُخـار (١٥/ج) : Vapour

يطلق على المادة حين تكون فى الحالة الغازية ، ودرجة حرارتهـا أقل من الدرجة الحرجة لها ، فيمكن تحويلها الى سائل بالضغط وحده دون حاجة إلى خفض درجة الحرارة٠

ضَغْط البُخار (١٥/ج) : Vapour pressure

الضغط الذى يصبح السائل عنده فى حالة اتزان مع البخار النـاتـج عنه عند درجة حرارة معينة (١٥/ج)٠

تَبْخِيـر (٦/ف) : Vapourization

تحويل السائل إلى بخار بالغليان (٦/ف)٠

مُتَغَيِّر (١/ر ، ١٦/ر) : Variable

يطلق على كل مقدار ليست له قيمة ثابتة (١/ر).

دَرَجة تَغَيُّر النِّظام (١٥/ج) : Variance

مصطلح يطلق على عدد المتغيرات الداخلية لنظام ما ، مثل درجة الحرارة والضغط ودرجة التركيز ، وقد تتغير تغيرا مستقلا واختياريا في حدود معينة لكي تغير من حالة اتزان النظام دون أن تغير من أطواره (١٥/ج).

التَّبايُن (١٦/ر) : Variance

في الاحصاء : هو العزم الثاني للمتغير العشوائي حول وسطه الحسابي (١٦/ر).

وَرْنيش (٢/ك) : Varnish

محلول مادة راتينجية أو زيت جفوف في سائل طيار كالكحول وزيت التربنتينا وغيرهما .

مُتَّجه (١٥/ج) : Vector

كمية طبيعية لها قوة واتجاه محددان (١٥/ج) .

كَمِّيّة مُتَّجِهة (مُوَجَّهة) (١/ر ، ١٨/ف) : Vector quantity

كل كمية تعين بالمقدار والاتجاه معا .

مَحْمِل الدِّهان (١٥/ هدر) : Vehicle

سائل له قدرة على احتواء مواد الدهان ، ثم بسطها في طبقات رقيقة منتظمة أثناء جفافها .

سُرْعة (١٥/ ج) : Velocity

كمية الطاقة الموجهة التي تدل على معدل الزمن لحركة معينة (١٥/ج).

تَوْزيع السُّرْعة (١٨/ف) : Velocity distribution

توزيع الجزيئات حسب سرعاتها طبقا لقانون التوزيع لماكسويل(١٨/ف).

الفرمكيوليتات (١٥/ج) : Vermiculites

مجموعة من المعادن تشبه مجموعة الكلوريت أو المونتموريللونيت فى تركيبها ، وتتميز بانتفاخها عند التسخين ، وانفصالها إلى دقائق تستخدم فى عزل الحرارة.

وَرْنية (٢/هـ م ، ١٥/ج) : Vernier

تَحْقيق (١/ر) : Verification

هو الاعتبار بحالات خاصة للتحقق من نتيجة عامة (١/ر) .

اهْتِزاز (١/ر ، ٢/ هـ م) : Vibration

حالة الجسم المتحرك حركة دورية دون أن يبرح الجسم بجملته مكانه، وإلا كانت الحركة تذبذبا .

لَزجْمَرِن : Viscoelastic

صفة للمواد التى تنفعل انفعالا مركبا من جزء مرن وجزء لزج، كالبلمرات فى درجات الحرارة الأعلى من درجة التحول الزجاجى .

مُعامِل اللَزجْمُرُونة : Viscoelastic modulus

النسبة بين الاجهاد ومجموع الانفعال اللزج والمرن فى مادة لابلورية فوق درجة حرارة التحول الزجاجى .

اللُزُوجة (١/ر ، ٢/ك ، ١٥/ هـدر) : Viscosity

هى الاحتكاك الداخلى بين جزيئات سائل متحرك ، وهى تشكل المقاومة للانسياب .

التَحَوُّف اللَزِج : Viscous deformation

هو التغير الدائم فى شكل وأبعاد مادة لابلورية بتأثير اجهاد ، بحيث يزيد التغير باستمرار الاجهاد ، ولايزول بزواله ، ومعدل التغير يتناسب عكسيا مع اللزوجة.

<u>زُجاجِيّ</u> (١٥/ج) : Vitreous

صفة عامة لكل مادة صلبة لابلورية ، ويطلق بصفة خاصة على المادة المحتوية على زجاج غير عضوى .

<u>التَّزَجُّج</u> : Vitrification

تكون الزجاج فى مادة أثناء حرقها وتبريدها .

<u>فَجْوة</u> (١٨/ج) : Void

فراغ مسامى كبير ، أما : فرجة (١٥/ج) فهى تناظر: interstice .

<u>مَوادّ طَيّارة</u>(١٥/ج ، ١٨/ج) : Volatiles

وصف للمواد السريعة التبخر .

<u>فُلْطِيّة</u> (٧/ حض) : Voltage

هى القوة الدافعة الكهربائية مقاسة بالفلط .

<u>الفَلْكَنة</u> (١٥/ج) : Vulcanization

معربة ، هى عملية ربط عبر سلاسل جزيئات المطاط بالكبريت لاكسابه المتانة والمرونة ، انظر : Cross - linking

W

اڂْدِيداب (١٨) : Warpage

تحول لوح أو صفحة الى شكل محدب بتأثير الاجهادات الميكانيكية أو الحرارية .

مُخَلَّفات (١٨/ف) : Waste

مواد عديمة القيمة بالنسبة للمادة الأصلية التى تخلفت عنها ، واللفظ مألوف أكثر من : فضالة (٢٠/ج).

الاسْتِخْلاص من المُخَلَّفات (١٨/ف) : Waste recovery

معالجة الفضلات للحصول على مابقى بها من مواد نافعة (١٨/ف)

المُحْتَوى المائِى (١٠/ج ، ١٨/ج) : Water content

نسبة وزن الماء فى المادة

غِشاء مائِى (١٠/ج ، ١٥/ج) : Water film

طبقة رقيقة من الماء تلتصق بسطح دقائق المادة.

مَوْجة : Wave

مُعادَلة مَوْجِيّة (١٨/ف) : Wave equation

معادلة تفاضلية جزئية تمثل الحركة الموجية (١٨/ف).

صَدْر المَوْجة (٥/ف) : Wave front

هو المحل الهندسى للنقاط التى تكون فى طور واحد من الحركة فى وقت واحد (٥/ف)، واللفظ أدق فى وصفه من : جَبْهة المَوْجة (١٥/ج).

دالّة مَوْجِيّة (١٨/ف) : Wave function

نتيجة المعادلة التفاضلية الجزئية التى تمثل الحركة الموجية فى وسط ما (١٨/ف).

طُول المَوْجة (١٥/ج) : Wavelength

المسافة الأفقية بين نقطتين متناظرتين على موجتين متتاليتين مقيسة فى الاتجاه العمودى على قمة الموجة (١٥/ج).

<u>الميكانيكا الموجية</u> (١٨/ف) : Wave mechanics

نظرية فيزيقية عامة تنسب خصائص موجية للمكونات الأساسية في التركيب الذرى (١٨/ف).

<u>التَّجْوية</u> (٢/ج ، ٢٠/ج ، ٢١/ هدر) : Weathering

التغيرات الناشئة في الصخور بفعل العوامل الجوية الفيزيقية والكيميائية .

<u>مَزْج الطِّينة</u> (١٩/ خزف): Wedging

بادماج مكونات الطينة ادماجا تاما حتى يصبح مزيجها صالحا للتشكيل .

<u>لِحام</u> (٢/ هـ م) : Welding

وصل الفلزات باستخدام الحرارة ، بطرق مختلفة .

<u>القُدْرة على التَّبْليل</u> : Wettability

<u>التَّبْليل</u> (٢٠) : Wetting

قدرة السائل على الالتصاق بسطح معين .

<u>اشْعاع أبْيَض</u> (١٥/ج) : White radiation

اشعاع في الطيف الكهربي المغنطيسي تتردد أطوال موجاته في مدى واسع (١٥/ج) .

<u>دالّة الشُّغْل</u> (٨/ هـ ك) : Work function

أقل طاقة تلزم لالكترون لكي يتغلب على الجهد الحاجز (٨/ هـ ك)

<u>الإصْلاد بالتَّشْغيل</u> : Work hardening

الزيادة في صلادة المادة الفلزية نتيجة تشغيلها على البارد .

<u>رَسْم تَنْفيذيّ</u> (١٤/ ر هـ) : Working drawing

رسم يعطي بالتفاصيل والأبعاد المعلومات اللازمة لتنفيذ منشأة أو تصنيع منتج .

مَـدَى الـتَّشْغِيل : Working range

مدى درجات الحرارة التى يمكن فيها تشكيل الزجاج بيسر وتتراوح فيها لزوجة الزجاج بين ١٠^{٢} ـ ١٠^{٦} نيوتن ثانية / متر^{٢} .

اجْهـاد التَّشْغِيل (١/ر) : Working stress

الاجهاد المسموح به حتى لا تتأثر أعضاء الآلة بتغير مستديـــــم أو تمزق أو انكسار ، واللفظ أوضح فى دلالته من : الإِجْهاد العَمَلِى(١/ر).

الصَّنْعة (٥) : Workmanship

اتقان صناعة أو حرفة ما .

مُتَغَضِّن (٤/ك) : Wrinkled

الحَدِيد المُطاوِع (١٧/ هدر) Wrought iron

حديد قابل للطرق ، ينتج من تجميع حبيبات الحديد النقى وتسويطها مع حبيبات دقيقة من خبث سليكات الحديد ليسهل طرقها (١٧/ هدر).

فُورْتزِيت (١٥/ج) : Wurtzite

معدن من كبريتيد الزنك صورته البلورية تعد أحد الأصول .

X

X-rays — الأَشِعّة السِّينِيّة (٤/ف) :

أشعة كهرومغنطيسية أطوالها الموجية أصغر من مائة انجستروم تتولد عادة عند تصادم الالكترونات السريعة بهدف من فلز تصوب نحوه (٤/ف)ويقال لها أيضا: أَشِعّة إِكْس أو أَشِعّة رُونْتِجِن (٤/ف)٠

X-ray camera — مُصَوِّرة سِينِيّة (١٨/ف) :

جهاز يصور التركيب البلورى باستخدام ظاهرة الحيود للأشعة السينية (١٨/ف) ٠

X-ray crystallography — تَصْوِير البِلُّورات بالأَشِعّة السِّينِيّة (١٨/ف) :

دراسة التركيب البلورى باستخدام ظاهرة الحيود للأشعة السينية (١٨/ف)

X-ray diffractometer — مِقْياس حُيُود الأَشِعّة السِّينِيّة(١٨/ف) :

جهاز يستخدم لتحليل الأشعة السينية بالحيود (١٨/ف)٠

X-ray hardness — حِدّة الأَشِعّة السِّينِيّة (١٨/ف) :

القدرة النفاذية للأشعة السينية ، وهذه القدرة دالة لمعكوس الطول الموجى للأشعة (١٨/ف)٠

X-ray spectrogram — الرَّسْم الطَّيْفِى للأَشِعّة السِّينِيّة (١٨/ف):

رسم يسجل حيود الأشعة السينية فى عنصر ما ، ويسمى أحيانا:الصُّورة الطَّيْفِيّة للأَشِعّة السِّينِيّة(١٨/ف)٠

X-ray spectrography — عِلْم أَطْياف الأَشِعّة السِّينِيّة (١٨/ف) :

فرع من الفيزيقا يختص بدراسة أطياف الأشعة السينية وتفسيرها(١٨/ف)

X-ray spectrum — طَيْف الأَشِعّة السِّينِيّة (١٨/ف) :

عندما تسقط أشعة الكاثود على عينة من عنصر ما فان الأشعة السينية المنبعثة من العينة تتكون من طيف متصل مركب عليه عدد من مجموعات خطوط طيفية أكثر حدة تميز العنصر (١٨/ف)٠

البِنْيان السِّينِى (١٨/ف) : X-ray structure

التركيب الذرى أو الأيونى للمواد كما يعينه سبكتروجرام الأشعة السينية (١٨/ف) .

وحْدة سِينيّة (١٨/ف) : X-unit

وحدة لتقدير الأطوال الموجية للأشعة السينية أو أشعة جاما، وتساوى جزء١ من ألف من الانجشتروم أو $١٠^{-١٣}$ متر (١٨/ف).

Y

نُقْطة الخُضُوع (١/ هـ م) : Yield point

هى نقطة على منحنى الاجهاد والانفعال ، عندها ينفعل الجسم بدون زيادة فى الاجهاد (١/ هـ م)٠

مُقاوَمة الخُضُوع : Yield strength

أقصى جهد تتحمله المادة قبيل التحرف اللدين ، وتقاس إما بنقطة الخضوع فى بعض المواد أو بمقاومة حيد ٢ر٠ ٪

مُعايِر يُونْج : Young's modulus

انظر أيضا معاير المرونة ٠

Z

الزيوليتات (١٠/ج) : Zeolites

معادن مكونة من سليكات ألومنيوم مائية للصوديوم والباريوم والكالسيوم والاسترنشيوم والبوتاسيوم ، تتميز بالقدرة الفائقة على التبادل الأيونى (١٠/ج).

الزنكبلند (١٥/ج) : Zincblende

معرب ، معدن من كبريتيد الزنك ، وتركيبه البلورى هو احد الأصول ، والتعريب المباشر أفضل من : بلند الزنك (١١/ ك).

زنك – خارصين(٢/ك ، ٢٠/ج) : Zinc

عنصر فلزى أبيض عدده الذرى ٣٠ ووزنه الذرى ٦٥٫٣٨ وكثافته ٧٫١٤ وينصهر عند درجة ٤١٩°م .

زرقون (١٥/ج) : Zircon

معدن من سيليكات الزركونيوم ، يستعمل فى صناعة الحراريات ،وهو الخام الرئيسى للزركونيوم.

زركونيوم : Zirconium

عنصر فلزى عدده الذرى ٤٠ ووزنه الذرى ٩١٫٢٢ ، كثافته ٦٫٥ ودرجة انصهاره ١٨٥٢°م.

والحمد لله أولاً وآخراً

تم إصدار هذا الكتاب في إطار برامج تعريب العلوم الهندسية
التي تتولاها كلية الهندسة بجامعة الملك عبد العزيز بجدة
ويشتمل البرنامج الحالي على مشاريع كتب ومعاجم للمصطلحات الفنية يوضحها البيان التالي :

كتب صدرت

- مدخل الهندسة
- تمارين الرسم الهندسي
- مقدمة لهندسة ميكانيكا الموائع
- أساسيات هندسة الأنتاج
- الاحتمالات والاحصاء

قيد التقويم

- الخواص الهندسية للتربة وطرق قياسها
- معجم العدد والأدوات المستخدمة بالورش والمعامل الهندسية
- مقدمة الهندسة الصناعية
- أساسيات انتقال الحرارة
- النظم الهندسية لأعذاب المياه المالحة
- الطاقة في تصاميم البيئة بالمناطق الجافة
- تحليل النظم واعتمادية محطات التحلية النووية

قيد الأعداد

- تقديم الطاقة النووية
- هندسة التعدين
- الطاقة – مصادرها وتحويلاتها
- الأمن الصناعي في صناعة التعدين
- معجم مصطلحات الهندسة الصناعية
- أصول القياسات الهندسية
- معجم مصطلحات الهندسة الكهربائية
- أساسيات الهندسة الكهربابية
- التحليلات الجيوتقنية (التربة النظري)
- حسابات الأنشاءات
- مقاومة المواد
- التفاضل والتكامل
- مبادىء الكيمياء الحديثة
- العمارة الإسلامية
- مقدمة بحوث العمليات
- الكترونيات القوى الكهربائية
- مقدمة الحاسبات
- معجم مصطلحات الهندسة المدنية
- معجم مصطلحات تصاميم البيئة
- هندسة التبريد وتكييف الهواء
- تفجير الصخور (مختصر العاملين)
- أساسيات الهندسة الكيميائية (الجزء الأول)
- مبادىء هندسة المواد
- تحليل المنشآت
- تطبيقات الحاسبات الألكترونية في الهندسة المدنية
- مبادىء الفيزياء النووية
- معجم مصطلحات علوم هندسة الطيران

مطابع جامعة الملك عبد العزيز